

خزوه سه گانه فناوري

پايه، مقسم

سال تحصيلي ۱۴۰۵-۱۴۰۴

فهرست

۵	سخت افزار
۶	خب حالا سخت افزار چیه؟
۶	بدنه سیستم
۶	مادربرد
۷	عقل کل! CPU
۷	فرکانس یا سرعت پردازنده
۸	محدوده سرعت فرکانس
۸	حافظه کش
۹	Memory حافظه
۱۱	Monitor
۱۳	انواع ال‌سی‌دی
۱۳	GRAPHIC CARD
۱۴	PORT
۱۶	یکم تخصصی‌تر!
۱۶	اول از همه اصلاً اسمبل کردن یعنی چی؟
۱۷	یادت میاد
۱۸	نصب سی پی یو
۱۸	نصب فن سی پی یو
۱۹	نصب کارت گرافیک
۲۰	تنظیمات مرورگر
۲۰	عیب‌یابی
۲۲	مشکلات قلب تپنده رایانه
۲۲	مشکل خطای CPU over temperature error! Press F1 to resume
۲۴	مادربرد
۲۵	نرم افزار
۲۶	روح!
۲۶	۱ - نصب سیستم عامل
۲۷	Windows ۱۰
۲۷	نصب ویندوز با سی‌دی
۳۱	۲ - تنظیمات ویندوز - شخصی سازی
۳۱	اولین قدم
۳۷	۳ - تنظیمات ویندوز Setting
۴۲	تنظیمات ویندوز (control panel)
۴۶	نرم افزار ورد

نحوه فرمول‌نویسی در نرم افزار ورد.....	۷۹
درس ۱- نحوه فرمول نویسی در نرم افزار Word	۸۰
آموزش پاورپوینت	۸۲
درس ۱- مقدمه‌ای برای شروع.....	۸۳
درس ۲- آشنایی با پاورپوینت و کاربردهای آن.....	۸۵
درس ۳- ورود به پاورپوینت و آشنایی با محیط نرم افزار	۸۶
درس ۴- ساخت یک ارائه جدید و ذخیره‌سازی آن.....	۹۰
درس ۵- طراحی حرفه‌ای اسلایدها – زیباسازی ارائه.....	۹۳
درس ۶- افزودن تصویر، آیکون و جدول – زیباسازی حرفه‌ای اسلایدها	۹۷
آموزش اکسل	۱۰۰
درس ۱- آموزش اکسل.....	۱۰۱
درس ۲- شروع کار با اکسل.....	۱۰۳
درس ۳- نوار ابزار (The Ribbon)	۱۰۶
درس ۴- برگه (Sheet)	۱۰۷
درس ۵- سینتکس اکسل.....	۱۰۹
درس ۶- انواع انتخاب (Selections) در اکسل.....	۱۱۱
درس ۷- اضافه کردن ستون‌های جدید.....	۱۱۷
درس ۸- فرمول‌ها در اکسل.....	۱۱۹
جادوی پایتون.....	۱۲۱
Python	۱۲۱
درس ۱- چرا باید برنامه‌نویسی یاد بگیریم؟!	۱۲۲
درس ۲- آموزش نصب پایتون	۱۲۴
درس ۳- شروع کار با پایتون:	۱۲۶
درس ۴- متغیر در پایتون.....	۱۳۰
درس ۵- قوانین طلایی نام‌گذاری در پایتون	۱۳۱
درس ۶- جادوی رشته‌ها؛ عملیات جذاب روی Strings	۱۳۳
درس ۷- جادوی دریافت ورودی از کاربر در پایتون	۱۳۵
درس ۹- دستور شرطی و حلقه for در پایتون.....	۱۴۱
درس ۱۰- جادوی لاک‌پشت در پایتون! (Turtle Library)	۱۴۴
هوش مصنوعی.....	۱۴۸
درس ۱- آشنایی با هوش مصنوعی.....	۱۴۹
درس ۲- هوش مصنوعی در زندگی روزمره.....	۱۵۴
بخش اول: کاربردهای هوش مصنوعی در خانه، مدرسه و تلفن همراه.....	۱۵۴
بخش دوم: آشنایی با ابزارها و وسایل هوشمند.....	۱۵۵
درس ۳- تأثیرات هوش مصنوعی بر اخلاقیات.....	۱۵۷
ذهن افزار	۱۵۹
مقدمه.....	۱۶۰

سخت افزار

Hardware

خب سلام سلام!

بالاخره رسیدیم به بخش هیجان انگیز سخت افزار!

اگه کامپیوترو بخوایم به یه آدم تشبیه کنیم نرم افزار مثل روح کامپیوتر می‌مونه و سخت افزار شبیه جسمش!

اما شاید براتون سؤال پیش بیاد که آشنایی با سخت افزار کجاها میتونه به دردمون بخوره؟!

اولیش اینه که وقتی شما بخواین یه دستگاه یا وسیله دیجیتالی جدید بخرین مهم‌ترین چیز اینه که بتونین مشخصات اون رو با نیاز و کاربردی که دارین تطابق بدین. برای این کار نیازه که بدونین هر کدوم از قطعات کامپیوتر چی کار می‌کنن و برای رفع چه نیازی مناسب!

دومیش هم اینه که وقتی شما یه دستگاهی دارین باید بلد باشین ازش به بهترین نحو استفاده و مراقبت کنین تا به اندازه عمر مفیدش براتون کار کنه و حتی اگه نیاز شد تعمیرش کنین.

همه اینها باعث میشه برای اینکه بتونیم مفیدتر و عاقلانه‌تر از کامپیوتر استفاده کنیم بریم سراغ یادگیری سخت افزار!

خب حالا سخت افزار چیه؟

به زبون ساده به هر کدوم از اجزاء فیزیکی قابل لمس رایانه، سخت افزار گفته میشه.

سخت افزار از قطعات بزرگی مثل کیبورد و کیس و مانیتور گرفته تا قطعات خیلی خیلی کوچیکی مثل سی پی یو و شامل میشه. بعضی از سخت افزارها به عنوان دستگاه ورودی شناخته میشن.

این دستگاه‌ها به کاربر اجازه میدن تا اطلاعاتی را به سامانه وارد یا عملکرد اون رو کنترل کنه؛ مثل: موس و کیبورد بعضی از دستگاه‌ها هم خروجی هستن یعنی اطلاعات رایانه رو به صورت قابل خوندن برای انسان نمایش میدن؛ مثل مانیتور یا حتی اسپیکر!

تو درس‌های بعدی با هر کدوم از قطعات کامپیوتر بیشتر آشنا میشیم.

اسکلت

احتمالاً تا حالا تیر آهن‌های ساختمون‌های در حال ساخت رو دیده باشین. وقتی میخوان یه ساختمون رو بسازن اول از همه میرن سراغ اسکلتش. اسکلت‌ها چه توی ساختمون و چه تو بدن ما نقش نگهدارنده رو بازی می‌کنن و اجزا دیگه بهشون متصل میشن. یعنی اگه اسکلت نباشه هیچ کدوم از بقیه اجزا هم سر پا نمیون!

توی کامپیوتر این وظیفه خطیر رو قطعه مهربانی به عهده داره به نام مادربرد!

مادربرد

مادربرد شامل یه مجموعه از قطعات الکترونیکی مثل خازن، ترانزیستور، مقاومت، دیود، آی سی و ورودی‌هاییه که روی یه صفحه الکترونیکی بزرگ چند لایه قرار می‌گیرن. اگه به صفحه مادربرد نگاه کنین چندین خط با رنگ‌های متفاوت میبینین که بهشون اصطلاحاً باس (گذرگاه) میگن و همه قطعات رو بهم متصل می‌کنن.

هر مادربردی دارای یه چیپسته. چیپست‌ها (تراشه) مشخص می‌کنن که هر مادربرد از چه نوع پردازنده، رم یا دستگاه‌های بیرونی و درونی پشتیبانی می‌کنه. چیپست‌ها از نظر امکانات، بازدهی و پایداری بسیار متفاوتند و بنابراین گزینه بسیار مهمی در انتخاب مادربرد به حساب میان! مادربرد یه نوع مداره که بقیه قطعات کامپیوتر مثل پردازنده، حافظه، کارت گرافیک و... روی اون سوار میشن. تمام این قطعات از طریق مادربرد به همدیگه متصل میشن برای همین مادربرد اصلی‌ترین بخش یه رایانه به‌شمار می‌ره.

عقل کل! CPU

ساز و کار کامپیوتر خیلی شبیه آدماست!

ما آدم‌ها محرک‌ها و پیام‌های مختلفی رو از محیط اطرافمون دریافت می‌کنیم، اون‌ها رو توی ذهنمون تحلیل و پردازش می‌کنیم و بعد بهشون واکنش نشون میدیم و رفتار می‌کنیم. کامپیوتر هم تقریباً همین جوری کار می‌کنه. توی این فصل می‌خوایم بریم سراغ اون قطعه‌ای که نقش مغز کامپیوتر و بازی می‌کنه. یعنی هر کاری که یه کامپیوتر انجام میده زیر سرایشونه!

جناب عقل کل، سی پی یو!

سی‌پی‌یو یا پردازنده اسم اون قطعه‌ای تو کامپیوتره که وظیفه پردازش دستورات و اطلاعات رو برعهده داره. کامپیوتر بدون سی‌پی‌یو عملاً یه تیکه پلاستیک بی‌ارزش بیشتر نیست که هیچ کاری انجام نمیده. حالا پردازشگر توی کامپیوتر دقیقاً چه طوری عمل می‌کنه؟

وقتی ما یه دستوری رو به کامپیوتر میدیم (مثل کلیک روی یه برنامه) اون دستور وارد حافظه RAM کامپیوتر میشه. حالا بخش CU (Control Unit) پردازشگر، مسئول اینه که اون دستورالعمل رو از رم استخراج و ازش رمزگشایی کنه یعنی به زبون خود کامپیوتر درش بیاره. وقتی که دستورات ورودی به‌صورت کدهایی قابل فهم برای کامپیوتر در اومدن حالا به بخش ALU (Arithmetic Logic Unit) پردازشگر میرن تا اجرا بشن. ALU دستورات رو اجرا میکنه و دوباره به رم می‌فرسته و از اونجا هم راهی دستگاه‌های خروجی میشن و ما نتیجه دستورمون رو می‌بینیم.

فرکانس یا سرعت پردازنده

مدت زمان انجام یک کار به‌وسیله رایانه، به عوامل متعددی بستگی داره که اولینشون سرعت پردازشگر رایانه است. یعنی هر چقدر سی‌پی‌یو شما تندتر بدوه کامپیوترتون هم زودتر دستورات رو اجرا می‌کنه. سرعت پردازشگر بر حسب مگاهرتز یا گیگاهرتز (یک با شش یا نه تا صفر!) سنجیده می‌شه. هر چقدر این عدد بیشتر باشه یعنی پردازشگر سریع‌تره و این هم یعنی میتونه در هر ثانیه محاسبات بیشتری انجام بده.

مثلاً اگر فرکانس کاری یه سی‌پی‌یو ۲ گیگاهرتز باشه به این معنیه که این پردازنده در هر ثانیه ۲ میلیون کار پردازشی رو می‌تونه انجام بده. اما دقت کنید که این عدد به معنی این تعداد دستور العمل نیست، چون که مثلاً ممکنه یه عمل جمع خودش ۳ تا ۵ تا کار پردازشی نیاز داشته باشه.

محدوده سرعت فرکانس

محدوده سرعت پردازنده در واقع مقدار سرعتیه که یه پردازنده می‌تونه ازش استفاده کنه. اگر محدوده سرعت پردازنده از یه مقدار خاصی بالاتر بره باعث داغ شدن، آسیب دیدن و یا حتی سوختن سی‌پی‌یو میشه! پس مواظب باشید بیشتر از توان پردازنده‌تون ازش کار نکشین.

حافظه کش

حافظه پنهان، یا کش (Cache) بخشی از سی‌پی‌یوئه که برای افزایش سرعت طراحی شده و وظیفه داره تا وقتی سی‌پی‌یو مشغول یه کاریه چند تا دستور بعدی رو که باید بعد اون انجام بده رو مشخص کنه و توی نوبت بذاره تا سی‌پی‌یو بدون اتلاف وقت بهشون دسترسی داشته باشه. مثلاً وقتی شما به یه برنامه دستور نصب میدین تمام مراحل نصب به ترتیب توی حافظه کش منتظر می‌مونن تا یکی یکی وارد سی‌پی‌یو بشن. در واقع این حافظه چرک‌نویس پردازنده می‌باشد.

در حال حاضر دو تا کمپانی بزرگ تو دنیا وظیفه تولید سی‌پی‌یوها رو برعهده دارن:

هر کدوم از این دو کمپانی سری محصولاتش دارن که تقریباً با همدیگه معادلند.

هر چند که ای‌ام‌دی در زمینه سیستم عامل موبایل و اینتل در زمینه سیستم عامل کامپیوتر موفق‌تر عمل کرده.

ای‌ام‌دی	اینتل
Ryzen 3	Core i3
Ryzen 5	Core i5
Ryzen 7	Core i7

هر چی تو یه پردازنده تعداد رشته‌ها و هسته‌ها بیشتر باشه اون پردازنده قوی‌تر و سریع‌تر عمل می‌کنه.

مثلاً پردازنده فوق‌العاده قوی ای‌ام‌دی به نام Threadrippers از ۱۲ هسته و ۲۴ رشته شروع می‌شود و تا ۳۲ هسته و ۶۴ رشته ادامه پیدا میکنه یا مدل ۹i Core X-۷۹۸۰ اینتل دارای ۱۸ هسته و ۳۲ رشته است، درحالی‌که گزینه ارزان‌تر یعنی ۹i Core X-۷۹۰۰، ۱۰ هسته و ۲۰ رشته داره.

متأسفانه در حالی که این اعداد هم‌زمان هم ترسناکن هم جذاب، بیشتر نرم افزارهای مدرن آماده استفاده از تمام این قابلیت‌ها نیستن، خصوصاً در فضای بازی!

بنابراین، با وجود اینکه هر چقدر مدل پردازنده شما بالاتر بره عملکرد بهتری داره اما مناسب بودن این پردازنده‌ها برای شما، در نهایت بستگی به این داره که برای چه کاری از کامپیوتر خودتون استفاده می‌کنین و برای رفع اون نیاز چه مقدار لازمه هزینه کنین!

Memory حافظه

تا حالا توی یه انباری رو از نزدیک دیدین؟ از اینایی که کلی خرده ریز توشون پیدا میشه. بعضی از این وسیله‌ها که استفاده بیشتری دارن رو جلوتر میذارن و بعضی‌ها که دیر به دیر تر لازم میشن رو اون عقب‌جا میدن. بعضی خرت و پرت‌ها هم که دیگه استفاده‌ای ندارن بعد یه مدتی دور انداخته میشن که دیگه بیشتر از این جای بیخودی اشغال نکنن. مشابه این نقش رو توی کامپیوتر حافظه‌ها برعهده دارن. حافظه‌هایی که مسئول نگهداری از اطلاعات هستن. پس این شما و این دنیای حافظه‌ها!

دستگاه‌های هوشمند برای ذخیره کردن اطلاعات به حافظه نیاز دارن. حافظه‌ها انواع مختلفی دارن که هر کدوم مزیت‌های خاص خودش رو داره. با وجود اینکه به هر نوع ذخیره‌ساز اطلاعات به صورت دیجیتال، حافظه گفته می‌شه، ولی معمولاً منظور از حافظه کامپیوتر، نوع غیر دائم و سریع اونه؛ چون اگه فرض کنیم پردازنده کامپیوتر شما برای دسترسی به هر اطلاعاتی مجبور میشد توی یه حافظه دائمی و پر حجم مثل هارد جستجو کنه، حتی ساده‌ترین عملیات ساعت‌ها طول میکشید! دقیقاً مثل اینکه قرار باشه هر روز مداد یا کفش‌تونو از ته انباری شلوغ پیدا کنید! ولی وقتی اطلاعات قبل رفتن به پردازشگر به حافظه کوتاه مدت منتقل میشه، پردازشگر فقط در حجم کوچیکی به دنبال اطلاعات می‌گرده.

تمام اطلاعات به محض ورود به کامپیوتر وارد حافظه کوتاه مدتی به اسم رم میشن و از اونجا به پردازشگر میرن. اندازه بیت پردازشگر به ما نشون میده که چه مقدار اطلاعات رو میتونه در یه لحظه از رم دریافت کنه.

سرعت رم رو دو چیز تعیین می‌کنن:

پهنای گذرگاه (Bus Width)

و سرعت گذرگاه (Bus Speed)

پهنای گذرگاه به تعداد بیت‌هایی که در هر ثانیه از رم به پردازشگر فرستاده می‌شه، گفته می‌شه و سرعت گذرگاه به تعداد دفعاتی که این بیت‌ها در یک ثانیه به پردازشگر می‌رن.

حافظه‌ها به دو دسته کلی تقسیم می‌شن:

* حافظه‌های اولیه (primary memory)

* حافظه‌های ثانویه (secondary memory)

حافظه‌های اولیه سرعت بالایی دارن.

حافظه‌های ثانویه نیازی به سرعت خیلی زیاد ندارن.

* حافظه‌های اولیه مثل: رم و رام

* حافظه‌های ثانویه مثل: هارد یا اس‌اس‌دی

یک کامپیوتر ساده دارای حافظه‌های زیر است:

* Cache Level^۱ و Cache Level^۲

* RAM

* ROM

* هارد دیسک

Ram: random access memory



رم نوعی حافظه اولیه پرسرعتی که اطلاعات رو به صورت لحظه‌ای برای پردازش آماده می‌کنه ولی چون این حافظه غیردائمی در صورت قطع شدن برق پاک میشه! وقتی فایلی رو باز یا برنامه‌ای رو اجرا می‌کنین، پردازشگر کامپیوتر از RAM در خواست اطلاعات می‌کنه و بعد از انجام پردازش روی اطلاعات اون‌ها رو دوباره به RAM می‌فرسته. و این کار همین‌طور به صورت یه چرخه ادامه پیدا می‌کنه.

در اکثر کامپیوترها وقتی برنامه‌ای بسته می‌شه تمام اطلاعات و تمام فایل‌های استفاده شده توسط اون برنامه از RAM پاک می‌شن. به همین دلیل اگر اطلاعات روی حافظه دائمی ذخیره نشود از بین می‌رن. وقتی فایلی رو ذخیره می‌کنین، از RAM پاک و به حافظه دائمی منتقل می‌شه.

Rom : read only memory / BIOS : basic input output system

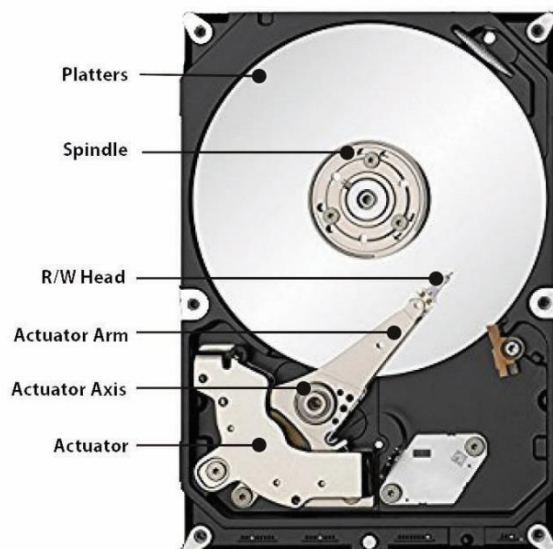


رام یا بایوس نوعی حافظه اولیه پرسرعتی که قابل نوشته شدن نیست و فقط توسط سازنده کامپیوتر اطلاعات اساسی و ضروری توش ذخیره میشه و بعد از اون تقریباً تغییر در محتویاتش توسط کاربر غیر ممکنه. با این اوصاف طبیعیه که در صورت قطع شدن برق هم همچنان اطلاعات رو نگه می‌داره.

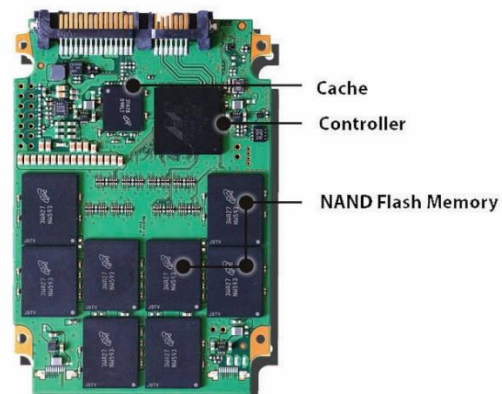
Hdd or ssd: hard disc drive and solid state drive

هارد و اس‌اس‌دی نوعی حافظه ثانویه هستن که اطلاعات رو برای مدت زیادی ذخیره می‌کنن و حجم بالایی دارن و به قطع و وصل برق هم کاری ندارن! ارزان‌ترین نوع حافظه؛ نوع دائمی اون‌ه! تو قسمت بعدی با هم اینا رو مقایسه می‌کنیم.

HDD 3.5"



SSD 2.5"



Cache

Cache اطلاعاتی رو که بیشتر توسط پردازشگر استفاده می شه رو تو خودش ضبط می کنه. در اکثر کامپیوترها ۹۵ درصد اطلاعات مورد استفاده پردازشگر توسط Cache تهیه می شه. حجم Cache تأثیر زیادی روی کارکرد پردازشگر داره.

Monitor پنجره

اول از همه توی بخش سخت افزار رفتیم سراغ صفحه نمایشگر یا همون مانیتور، چیزی که مثل یه پنجره می مونه برای اینکه ببینیم اصلاً داریم توی رایانه چیکار می کنیم! دنیای مانیتورها خیلی بزرگ و متنوع و البته جذابه! تو این فصل انواع مختلف صفحه نمایش، تفاوت ها و کاربردها را با هم بررسی می کنیم.

صفحه نمایش یه سخت افزاره که اطلاعات تصویری رو به نمایش در میاره. ما هر چیزی رو که قرار باشه توی کامپیوتر ببینیم، از طریق مانیتور می بینیم. وظیفه ساخت و پردازش تصویرهایی که قراره روی مانیتور نمایش داده بشه به عهده یه قطعه ای به نام کارت گرافیکه. کارت گرافیک توی کیس کامپیوتر قرار داره و تو درس های بعدی حسابی قراره باهاش آشنا بشیم ولی فعلاً اینجا اسمشو از ما داشته باشیم!

مانیتورها با کابل ها مختلفی مثل HDMI و VGA (که اونا رو هم درس آخر می گیم بهتون!) به کارت گرافیک متصل می شن. کابل ها مثل راه های ارتباطی هستند که اطلاعات رو از دستگاهی به دستگاه دیگه منتقل می کنن. روی هر دستگاه قطعه ای به نام پورت وجود داره که محل اتصال کابل به اون دستگاهه.

 **یه نکته مهم: حواستون باشه قبل از خریدن یه مانیتور، از توی مشخصات کیستون مطمئن بشید که از پورت اون مانیتور پشتیبانی میکنه! چون درغیراین صورت از مانیتور فقط یه صفحه سیاه نصیبتون میشه!**

پیکسل به کوچک ترین واحد سازنده تصاویر گفته میشه.

دقت و کیفیت یه تصویر روی مانیتور رو تعداد پیکسل های سازنده اون صفحه مشخص می کنن. هر چقدر تعداد پیکسل ها در هر سطر و ستون بیشتر باشه، کیفیت تصویر بالاتره. اندازه یه مانیتور رو دو تا چیز مشخص می کنن: اندازه صفحه و ضریب نسبت.

اکثر تلویزیون ضریب نسبت ۳: ۴ دارن. یعنی نسبت عرض به طولشون سه به چهاره! توی موبایل ها ضریب ۱۶: ۹ بیشتر استفاده میشه.

اندازه صفحه رو بر حسب اینچ (۲/۵۴ سانتی متر = یک اینچ) اندازه گیری می کنن و این اندازه برابر با قطر نمایشگره (فاصله گوشه بالا سمت راست تا گوشه پایین سمت چپ)

اندازه یک نمایشگر تأثیر مستقیمی بر وضوح تصویر داره. اگه وضوح تصویر (همون تعداد پیکسل ها) تو دو تا مانیتور یکی باشه، کیفیت مانیتور کوچیک تر بیشتره!

کلاً هر چقدر پیکسل ها زیادتر و فشرده تر بهتر! (به تراکم پیکسل اصطلاحاً PPI گفته میشه!)



مانیتورها در حال حاضر به دو دسته کلی تقسیم میشن: ال سی دی ها و ال ای دی ها
مانیتور LCD به نمایشگرهایی میگن که از یه لایه بک لایت یک پارچه و پیکسل هایی از جنس کریستال مایع تشکیل شدن. نور بک لایت با عبور از پیکسل ها به رنگ های مختلف تجزیه میشه. ال سی دی ها در سال های اخیر رشد زیادی کردن و در حال حاضر انواع مختلفی از ال سی دی توی بازار وجود داره که باتوجه به نیاز و قیمت میشه نوع مورد نیازمون رو تشخیص بدیم!



مانیتور LED از تجمع ال ای دی ها در کنار همدیگه ساخته می شن. LED در واقع نوعی دیود نوری. (از اون چراغ کوچولوها که تو درس فیزیک باهاشون مدار می بندیم!) پشت هر کدوم از پیکسل های صفحه ال ای دی یه دیود نوری وجود داره که رنگ اون پیکسل رو مشخص می کنه. ال ای دی هم تو سال های اخیر قابلیت هاشو بهتر کرده و به مدل اوال ای دی رسیده. که البته خب طبیعیه که قیمتش هم به همون اندازه تپل تر شده!

حالا با هم یه ذره بیشتر به مقایسه ال سی دی ها و ال ای دی ها و انواعشون می پردازیم:

ال ای دی	ال سی دی	فاکتورها
لامپ ال ای دی	*	ضخامت
	لامپ فلورسنت	منبع نوری
	*	روشنایی
	*	زاویه دید
	*	وضوح تصویر
	*	کیفیت رنگ
	*	مصرف برق
	*	عمق رنگ سیاه
		طول عمر
		قیمت

انواع ال سی دی

VA مناسب برای چشم در استفاده های طولانی مدت کیفیت پایین تر از IPS عدم کاربرد برای کارهایی با دقت رنگ بالا مناسب برای استفاده عمومی	TFT قیمت ارزان تر فراوانی کیفیت رنگ پایین زاویه دید ۹۰ درجه غیر قابل استفاده در زیر نور شدید آفتاب
TOUCH SCREEN صفحه لمسی کیفیت رنگ کمتر	IPS زاویه دید بازتر مصرف کمتر کیفیت رنگ بالاتر قیمت بالاتر

GRAPHIC CARD نقاش

توی کامپیوتر اکثر کارهایی که می کنیم با نمایش یه سری تصویر بر روی مانیتور همراهه. اما اینکه این تصاویر این قدر شسته و رفته واسه ما نمایش داده بشن به این سادگی ها هم نیست.

برای این کار توی کامپیوتر نیاز به یه قطعه ای داریم به نام شخص شخص کارت گرافیک که تو این درس میخوایم بیشتر در موردش بدونیم.

کارت گرافیک قطعه ای که وظیفه پردازش تصاویر برای نمایش روی مانیتور رو برعهده داره.

کارت های گرافیک انواع و مدل های مختلفی دارن که با توجه به نیاز و استفاده افراد فرق می کنن.

کارت گرافیک با توجه به اطلاعاتی که از سی پی یو (همون مغز کامپیوتر) دریافت می کنه میفهمه که پیکسل های صفحه مانیتور چه طوری باید به کار گرفته بشن بعد این اطلاعات بدست اومده رو از طریق یه کابل به مانیتور منتقل میکنه و ما میتونیم تصاویر رو ببینیم.

هر چقدر حافظه کارت گرافیک بیشتر باشه میتونه جزئیات بیشتری رو از تصاویر برای فرستادن به مانیتور ذخیره سازی کنه.

مثلاً کارت های گرافیک گیمینگ امروزی دست کم ۴ گیگابایت حافظه گرافیکی دارن.

افزایش ظرفیت حافظه گرافیکی باعث می شه که برای بازی تو رزولوشن های بالاتر از ۱۰۸۰p و هنگام بارگذاری بافت های با کیفیت و متراکم، اشکال و کندی در روند پردازش پیش نیاد.

اما سؤالی که مطرح می شود این است که واقعاً به چه میزان حافظه گرافیکی در یک کارت نیاز داریم. جواب این سؤال رو آخر درس براتون می گیم.

پردازنده‌های گرافیکی دو نوع اصلی دارن:

بعضی از پردازنده‌ها از رم دستگاه استفاده می‌کنند و بهشون کارت گرافیک onboard میگن. نوع دیگر کارت گرافیک‌ها از حافظه مجزای خودشون استفاده می‌کنند.

هر کدوم از این دو نوع برای نیاز خاصی کاربرد دارن اما برای اکثر کاربرها کارت گرافیک‌های آنبرد جوابگو اند.

کارت گرافیک با حافظه مجزا	گرمای بیشتر	قیمت بیشتر	قدرت بیشتر	مصرف برق بیشتر عمر باتری کمتر
آنبرد	گرمای کمتر	قیمت کمتر	قدرت کمتر	مصرف برق کمتر عمر باتری بیشتر

شرکت‌های سازنده پردازنده گرافیک، nvidia و amd و intel هستند. که اینتل تنها کارت گرافیک آنبرد تولید می‌کنه اما انویدیا و ای‌ام‌دی بیشتر کارت گرافیک مجزا تولید می‌کنن.

PORT اسکله

تو شهرهای بندری محلی وجود داره به نام اسکله. اسکله‌ها جاهایی هستن که کشتی‌ها اونجا پهلو میگیرن تا بارشون رو تخلیه و کالاهای جدیدی رو بارگیری کنن.

توی کامپیوتر هم مکان‌ها و درگاه‌هایی تعبیه شده که اطلاعات و داده‌ها از اونها منتقل میشن.

به این درگاه‌ها میگن پورت!

توی کامپیوتر، هر درگاهی که چیزی از اون وارد یا خارج می‌شه نوعی پورته. پورت‌ها برای انتقال اطلاعاتی مثل صدا یا تصویر یا حتی برق (همون شارژ کردن خودمون) استفاده می‌شن.

که در ادامه با هم معروف‌ترین این پورت‌ها رو بررسی می‌کنیم.

سرعت هر پورت به این معنیه که توی هر ثانیه چه حجمی از اطلاعات رو می‌تونه از توی خودش عبور بده. طبیعیه که خب هر چی سرعت بیشتر باشه نشون‌دهنده کیفیت و کارایی بیشتر اون پورته!

Hdmi : High-Definition Multimedia Interface



این پورت یکی از پرستفاده‌ترین پورت‌ها برای اتصال نمایشگر به کامپیوتره و می‌تونه اطلاعات تصویری رو جابجا کنه.

Usb a: universal serial bus



مشهورترین پورت USB نوع A هستش که مستطیل شکل و مسطحه. تمام رایانه‌های شخصی به این

درگاه مجهزن و همه فلش مموری‌ها برای اتصال به کامپیوتر از این پورت استفاده می‌کنن.

از این یواس‌بی برای اتصال، ارتباط و شارژ استفاده می‌شه. هر نوع از یواس‌بی‌ها تا به امروز در سه نسل عرضه شدن. امروزه بیشتر از پورت یواس‌بی ۳ برای اتصال فلش و موس استفاده میشه.

USB ۲



یو اس بی نوع B مربع شکله و معمولاً روی چاپگرها، هارد درایوهای اکسترنال و Video Recorderها قرار می‌گیره. تاکنون دو مدل از نوع B به نام USB Mini و USB Micro تولید شده.

Mini usb



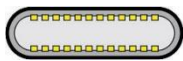
این پورت نوعی یواس بی تایپ B. این نوع از یواس بی در لوازم جانبی، هاردهای اکسترنال، دوربین‌ها و موبایل‌ها استفاده می‌شه. امروزه این پورت بیشتر جای خودش رو به c usb و micro usb داده!

Micro usb



این پورت هم نوعی یواس بی تایپ B که هم تو موبایل‌ها و هم تو لوازم جانبی استفاده میشه. دو نوع میکرو یواس بی وجود داره: نسخه ۵ پینی و نسخه ۱۰ پینی. نسخه ۱۰ پینی بیشتر در هاردهای اکسترنال و نسخه ۵ پینی بیشتر تو گوشی‌های هوشمند به خاطر ساختار کم حجم و اندازه کوچک استفاده میشن.

Usb c



این نسل جدید یواس بی‌ها، به خاطر سرعت بالایی که در انتقال اطلاعات و حتی شارژ شدن داره و همین‌طور هم راحتیش در استفاده، حسابی مورد توجه قرار گرفته. توی این پورت برعکس بقیه انواع یواس بی جهت اتصال اهمیتی نداره. از یواس بی C در کامپیوترها، لپ‌تاپ‌ها، گوشی‌ها، دوربین‌ها، لوازم جانبی و خلاصه همه جا استفاده می‌کنن.

Thunderbolt ۱ and ۲



تاندربولت، پورته که توسط شرکت اینتل توسعه داده شده و ازشون برای اتصال کارت شبکه، کارت گرافیک، حافظه‌های جانبی، مانیتور، شارژ کردن و ... استفاده می‌شه اما شرطش اینه که هر دو طرف به کنترلر تاندربولت مجهز باشن. نسل اول این استاندارد، ۱۰ گیگابیت و نسل دوم آن ۲۰ گیگابیت سرعت انتقال دارن.

Thunderbolt ۳ and ۴



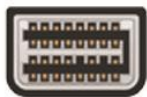
در نسل سه و چهار تاندربولت، با شکلی مشابه یواس بی C و سرعت بالاتر روی کار اومدن. نسل سوم این یواس بی سرعت انتقالش ۴۰ گیگابیت بر ثانیه است. تاندربولت ۴ هم امکانات گرافیکی بیشتر و قوی‌تری برای اتصال به مانیتورهای با کیفیت داره اما همچنان از ۴۰ گیگابیت سرعت استفاده می‌کنه.

Vga: Video Graphics Array



از این پورت برای تبادل اطلاعات تصویری توی بسیاری از مانیتورها و ویدیو پروژکتورها استفاده می‌شه. با اینکه امروزه اچ‌دی‌ام‌آی استفاده بیشتری داره ولی هنوز هم این پورت بی‌کاربرد نشده.

Display port



این پورت که از ترکیب شدن استاندارد ثاندربولت یک و دو ساخته شده اطلاعات تصویری رو با سرعت بالا منتقل می‌کنه. هرچند امروزه این پورت جای خودش رو به یواس‌بی‌سی یا ثاندربولت ۳ داده اما همچنان روی کارت‌های گرافیک، مادر بوردها و بعضی مانیتورها دیده می‌شه.

Ethernet



کابل اترنت نوعی کابل شبکه (lan) است که ازش برای اتصال به اینترنت به‌وسیله کابل استفاده می‌شه. همین‌طور هم میشه با اتصال چند کامپیوتر به این کابل، اونها رو شبکه کرد تا اطلاعات بینشون رد و بدل بشه.

یکم تخصصی‌تر!

حالا که دیگه با زیر و بم سخت افزار آشنا شدیم و کاربرد و انواع و ریزه‌کاری‌های هر کدوم رو یاد گرفتیم؛ وقتشه که خودمون رو جای یه کارشناس درست و حسابی بذاریم! فرض کنین چند نفر با نیازهای مختلف به شما مراجعه می‌کنن و ازتون میخوان بهترین و به صرفه‌ترین سیستم رو بهشون معرفی کنین! توی این جدول اول مشخصات هر کدوم از قطعات رو که به نظرتون مناسبه وارد کنید بعد با یه جست‌وجو سعی کنین مناسب‌ترین مدل رو با اون مشخصات پیشنهاد بدین.

اول از همه اصلاً اسمبل کردن یعنی چی؟

در اصطلاح به سر هم کردن سیستم کامپیوتری اسمبل می‌گن. توانایی اسمبل کردن یعنی این که بتونیم قطعات باز و جدا از هم یه کامپیوتر رو به صورت درست و استاندارد بهم متصل کنیم به طوری که بتونن عین یه کامپیوتر صحیح و سالم کار کنن! البته بعد از نصب قطعات و سر هم کردن از لحاظ سخت‌افزاری، نوبت به نصب سیستم عامل و نرم افزارها و درایورهای مورد نیاز میرسه تا یک کامپیوتر به صورت کامل آماده‌ی اجرا و کار باشه اما در این‌جا ما فقط به قسمت سر هم کردن سخت‌افزارش می‌پردازیم. نکته مهم اینه که این‌جا منظورمون از کامپیوتر قطعات اصلی اوناییه که داخل کیس کامپیوتر قرار دارن و کار اصلی پردازش کامپیوتر رو انجام میدن. یعنی این‌جا در مورد قطعاتی مثل مانیتور یا کیبورد صحبت نمی‌کنیم. و نکته بعد هم اینه که اسمبل کردن علاوه بر دونستن نکات و آشنایی با مراحل کار به تجربه و تمرین و همچنین دقت زیادی هم نیاز داره چون کوچیک‌ترین اشتباهی می‌تونه باعث آسیب دیدن یه قطعه و کار نکردن اون بشه. پس سعی کنین تا رسیدن به اون فوت کوزه‌گری و حرفه‌ای شدن همیشه این کار رو در کنار یه آدم کاربلد انجام بدین تا یه وقت یه هزینه گنده روی دستتون نیفته!



یادت میاد

(یک دوره کوتاه از قطعات اصلی سخت افزار کامپیوتر)

- کیس (CASE): محفظه نگه دارنده قطعات اصلی کامپیوتره که بقیه اجزا توی اون قرار می گیرن و ازشون در برابر عواملی مثل گرد و غبار، رطوبت، حشرات و ... محافظت میکنه. کیس میتونه به تناسب مادربرد و منبع تغذیه سائزهای مختلفی داشته باشه.
- منبع تغذیه (PSU): این قطعه وظیفه فراهم کردن نیروی برق کافی برای رایانه شما رو به عهده داره. این قطعه جریان برق شهری (AC) رو به جریان برق مورد نیاز قطعات کامپیوتر (DC) تبدیل میکنه و در پشت کیس قرار داره.
- پردازنده (CPU): مغز کامپیوتره که وظیفه تمام پردازش ها رو برعهده داره و تمام ورودی و خروجی های کامپیوتر رو مدیریت میکنه.
- مادربرد (BOARD MOTHER): مادربرد محل اتصال قطعات دیگه که باید به تناسب قطعات انتخاب بشه تا حتما از سوکت های اونها پشتیبانی کنه و فضا و امکانات کافی برای نصبشون روی خودش رو داشته باشه.

- حافظه رم (RAM): رم یک نوع حافظه است که به سیستم اجازه می‌دهد در مدت زمان کم به داده‌ها دسترسی داشته باشد و به سرعت کامپیوتر کمک زیادی می‌کند.
- حافظه ذخیره‌سازی (هارد): این قطعه کاملاً مطابق با نیازهای شما تعیین می‌شود. اگر قراره بازی یا ویدیوهای پر حجم روی سیستم تون بریزید باید از حافظه بیشتر از یه ترابایت استفاده کنید.
- پردازنده گرافیکی: این قطعه برای نمایش تصاویر بر روی مانیتور استفاده می‌شود، مخصوصاً برای کسانی که بازی یا کارهای گرافیکی سنگین انجام میدن می‌تونه خیلی مهم باشه.

نصب سی پی یو

* پین‌های CPU در هر مادربرد متفاوت است. مکان قرارگیری CPU یک پینل برجسته مربعی است که برای باز کردنش باید دسته کناریش رو به پایین فشار بدین و سپس به سمت بغل بکشونید و به بالا ببرید. این پینل برای محکم نگه داشتن CPU سر جای خودش.

* پلاستیک و روکش محافظ سی‌پی‌یو رو خارج کنید، اما دور نندازین که اگر قطعه مشکلی داشت یا با مادربرد سازگار نبود بتونین به فروشنده برش گردونین و سرتون کلاه نره.

* حالا باید پردازنده رو درون محفظه قرار بدین. توی این مرحله مهمه که پردازنده رو درست بذارین.

اگر CPU شما اینتل باشه کناره‌هاش دو شکاف داره که محل قرارگیری صحیح رو نشون میده و اگر CPU شما ساخت AMD باشه در یکی از گوشه‌هاش یه علامت طلایی رنگ داره که جهت درست نصبش رو بهتون نشون میده.

یکی دیگه از راه‌هایی که بهتون نشون میده دارید درست نصب میکنین یا نه اینه که نوشته‌های روی سی‌پی‌یو با نوشته‌های روی مادربرد هم جهت باشن.

نکته:  نصب سی‌پی‌یو اصلاً زوری نیست! باید خیلی راحت توی محفظه قرار بگیره. اگر غیر اینه و به نظر میرسه نیاز به زور و فشار داره پس حتماً داریم اشتباه می‌ذارینش!

* حالا اهرم محفظه نگه‌دارنده رو به سمت مرکز پردازنده برگردونید و در صورت نیاز خیلی کم فشار بدین.

* حالا که سی‌پی‌یو رو درست جاساز کردین دسته پینل رو پایین بیارین و بازویش رو به سمت پایین و بغل بکشین تا جا بیفته.

نصب فن سی پی یو

سی‌پی‌یو موقع کار گرمای زیادی ایجاد میکنه و همین گرما میتونه بهش آسیب بزنه برای همین هم یه سری اقدامات هستن که از داغ شدن زیاد سی‌پی‌یو جلوگیری میکنن.

برای خنک کردن بهتر، سی‌پی‌یو یه فن به نام گرماخور یا هیت سینک (Sink Heat) همراه خودش داره.

هیت سینک: یه وسیله آلومینیومی که به طور مستقیم روی پردازنده نصب میشه و گرما رو جذب می‌کنه. برای این که از تماس بین هیت سینک و پردازنده مطمئن بشیم سطح تماس اون‌ها رو به یه لایه خمیر سفید رنگ سیلیکونی آغشته می‌کنیم که وظیفه انتقال گرمای سی‌پی‌یو به هیت سینک رو بر عهده داره.

نکته: اگر از فن هیت سینک AMD و یا اتیل برای الوین بار استفاده می‌کنین نیازی به خمیر سیلیکون نداریم چونکه خودشون توی کارخونه سی‌پی‌یو رو به خمیر آغشته کردن براتون!

برای این کار:

(۱) مقدار مناسبی از مایع حرارتی (Paste Thermal) روی پردازنده بریزین. حواستون باشه که هرچه مقدار کمتری از این ماده روی پردازنده بریزین بهتر خنک میشه پس فقط با یه لایه نازک روی پردازنده رو بپوشونین.

(۲) فن خنک کننده سی‌پی‌یو رو نصب کنین. برای این کار فن رو روی CPU بذارین و چهار پین کناریش رو به پایین فشار بدین و بچرخونین.

(۳) فن CPU یه سیمی داره که باید به مادربرد متصل بشه روی مادربرد کنار یکی از پین‌ها دنبال عبارت «Fan CPU» یا چیزی مشابه بگردین تا پیدایش کنین.

نصب کارت گرافیک

کارت گرافیک مخصوصاً برای کسانی که میخوان از کامپیوترشون برای بازی کردن استفاده کنن اهمیت زیادی داره. کارت گرافیک برعکس اسمش که به نظر میاد یه کارت کوچولو باشه؛ قطعه بزرگیه پس لازمه به دو تا چیز دقت کنین:

(۱) کارت گرافیکتون توی کیس جا بگیره.

(۲) آخرین قطعه‌ای باشه که روی مادربرد نصب می‌کنین چون اگه زودتر نصبش کنین موقع نصب بقیه قطعات جلوی دست و پاتون رو می‌گیره.

* مادربردها معمولاً چند تا اسلات PCI (همون شیارهای مناسب برای نصب قطعات) دارن که برای نصب کارت گرافیک یه اسلات ۱۶ پینی نیازه.

* کارت گرافیک رو با پورت PCI در مادربرد یکسان و یک جهت کنین

* حالا کارت رو آرام روی پورت فشار بدین تا صدای تق بده و بلافاصله بعدش دستتون رو بردارین.

* تو اسلات‌های PCI هم یه قلاب وجود داره که قبل از جا زدن کارت گرافیک باید اون رو پایین بکشین و بعد کارت گرافیک رو جا بزنین.

بعد از نصب کارت گرافیک مطمئن شین که قلاب پشتی اون که توی اسلات جا افتاده باشه.

نکته: اگر خواستین قطعات دیگه‌ای مثل کارت بلوتوث یا کارت اینترنت هم نصب کنین مشابه همین کارت گرافیک توی بقیه اسلات‌های PCI این کار رو انجام بدین.

آنتی ویروس

ویروس‌ها میتونن دلیل خیلی از مشکلات کامپیوتری شما باشن بنابراین نصب یه آنتی ویروس به روز از واجب‌ترین کارهاست!

تنظیمات مرورگر

مرورگرها در هنگام نصب همراه با خودشان کلی Toolbar راه اندازی میکنند که ممکنه خیلیاشون برای شما کاربردی نباشه و فقط حجم اینترنتتون رو مصرف کنه و از سرعت مرورگر کم کنه. برای رهایی از این دردسر هر چند وقت یه بار میتونین تول بارهای مرورگرتون رو چک کنین و قسمت های اضافیش رو حذف کنین یا اگه لازم شد مرورگر رو دوباره نصب کنین.

عیب یابی

دلایل کار نکردن پاور:

- ۱- وقتی برق کافی نیست.
- ۲- وقتی پاور سوت می زنه.
- ۳- صدای زیاد یا بی صدایی.
- ۴- خسته بودن پاور!
- ۵- یکسره شدن پاور

دلایل کار نکردن حافظه یا رم:

- ۱- شوک الکتریکی
- ۲- ورود ولتاژ نامناسب به رم
- ۳- گرد و خاک یا رطوبت
- ۴- چکاپ سلامتی

عیب یابی هارد دیسک کامپیوتر

هارد دیسک ها حلزون های دنیای محاسبات هستن چون دارای قطعات متحرک هستن و تمام داده های دائمی را در رایانه ما ذخیره می کنن. در این جا لیستی از علائمی وجود داره که هارد دیسک باعث ایجاد مشکلات می شه:

سر و صداهای عجیب با ریتم کوچک

این ممکنه نشانه سقوط هد باشه و پیش فرض خطرناکی برای خراب شدن دیسک سخت هست. تا دیر نشده از سیستمون باید نسخه پشتیبان کامل تهیه کنیم. این درایو قراره به زودی خراب بشه!

از بین رفتن کامل و ناگهانی همه اطلاعات

اگر هارد دیسک رو فرمت نکردیم ولی تمام داده هامون گم شده، به احتمال زیاد با یک سیستم پارتیشن و پرونده خراب کار می کنیم. این اغلب اتفاق نمی افته ولی وقتی این اتفاق بیفته، برای حل این مشکل باید اطلاعاتمون رو ریکاوری کنیم برای این کار از نرم افزاری مثل [Recuva](#) استفاده می کنیم.

 **نکته:** قبل از هر کاری اگر اطلاعاتمون از بین رفت، نباید فلش یا هارد دیسک رو دست کاری کنیم و اطلاعاتی

رو روی اون کپی کنیم.

اطلاعات آسیب دیده Corrupted Date

یکی دیگه از علائم خرابی تدریجی هارد درایو رایانه، برخورد کردن با فایل‌های در حال تخریب هست. یعنی ارورهای مختلفی که در حین کار با هارد دیسک لپتاپ مشاهده می‌کنیم مثل ارور Corrupted Data بدین ترتیب که در زمان باز کردن فایل خاصی در ویندوز، خطاهایی مثل سبز یا طوسی شدن قسمتی از عکس رو می‌بینیم و یا فایل مورد نظرمون به صورت کامل باز نمی‌شه.

این مشکل می‌تونه دلایل بسیار زیادی از جمله خرابی هارد دیسک به صورت منطقه‌ای، خرابی هارد دیسک به صورت firmware و همچنین وجود بدسکتور داشته باشه که باعث از بین رفتن اطلاعات ذخیره شده روی هارد و آسیب دیدن اون‌ها می‌شه.

Firmware: سیستم عاملی که رابط میان کاربر و سخت‌افزار است.

بدسکتور: هر سکتور یک فضای کوچک از فضای ذخیره سازی هارد که دچار عیب شده است.

فریز شدن هارد، کند شدن یا هنگ کردن دائم هارد: این نشانه‌ها هم نشان از خرابی هارد دیسک‌مونه که نشون می‌ده باید یه فکری براش بکنیم.

عملکرد کند

وقتی زمان زیادی طول می‌کشه تا رایانمون بوت بشه و برنامه‌هامون بالا بیاد، همونطور که گفتیم اول حافظه رممون رو چک می‌کنیم. حتماً سیستممون رو چک کنیم که بدافزار نداشته باشه. اگر مشکلی نبود پس هارد دیسک کند هست. اول باید یه نظم دهی به حافظه سیستممون با defragmenter که در فهرست منوی استارت هست بدیم. برای اجرای این روش در ویندوز ۱۰ باید مرحله‌های زیر رو انجام بدیم:

مرحله اول: روی Windows Key کلیک کرده و عبارت defrag رو در نوار جستجو، تایپ می‌کنیم.

بعد گزینه Defragment and Optimize Drives رو از بین نتایج نمایش داده شده، انتخاب می‌کنیم.

اگر نتیجه جستجوی ما نشون داده نشد، می‌تونیم این ابزار رو با باز کردن کنترل پنل و بعد انتخاب آیکون System and Security اجرا کنیم.

در ادامه، گزینه Defragment and optimize your drives رو زیر فولدر Administrative Tools انتخاب می‌کنیم.

می‌تونیم فولدر کنترل پنل رو با باز کردن ویندوز کی - Windows Key - و تایپ عبارت Control Panel در نوار جستجو هم اجرا کنیم.

می‌تونیم Start Menu رو باز کرده و فولدر Windows System رو انتخاب کنیم و از داخل اون کنترل پنل رو اجرا کنیم.

مرحله دوم: از بین موارد نشون داده شده در ابزار دیفرگ، لیست درایوهای رایانمون رو می‌بینیم.

از همین جا، درایوی که قصد دیفرگ کردن اون رو داریم، انتخاب می‌کنیم.

مرحله سوم: ستون Media Type درایومون رو چک می کنیم تا مطمئن بشیم که درایو SSD نیست. دیفرگ کردن رو فقط برای هارد درایو انجام می دیم.

مرحله چهارم: روی درایو انتخابی کلیک می کنیم و بعد دگمه Optimize رو از زیر لیست درایوها، انتخاب می کنیم.

مرحله پنجم: حالا منتظر می مونیم تا کار ابزار دیفرگ تموم بشه.

زمان عملیات با توجه به اندازه درایو انتخابی و سطح عملیات دیفرگ متفاوت و ممکنه طول بکشه.

مرحله ششم: اگر بخوایم ویندوز ۱۰ در فواصل زمانی منظم به صورت اتوماتیک درایومون رو دیفرگ کنه، می تونیم از داخل همین ابزار این قابلیت رو فعال کنیم.

زیر Scheduled optimization، دگمه Turn on یا روشن کردن وجود داره که با کلیک کردن روی اون و بعد برنامه زمانی مد نظر خودمون رو انتخاب می کنیم.

دگمه Choose رو انتخاب می کنیم تا درایوی که می خوایم به صورت منظم دیفرگ بشه، مشخص بشه.

نکته: همیشه یه نسخه پشتیبان از اطلاعاتمون داشته باشیم که اگر هاردمون دچار هر مشکلی شد اطلاعاتمون از بین نره.

مشکلات قلب تپنده رایانه

CPU با توجه به میزان گرمای زیادی که تولید می کنه و میزان مسئولیتی که رو دوشش هست می تونه یک قطعه سخت افزار بسیار مشکل باز بشه که علائم مشکلات پردازنده رو بررسی می کنیم.

مشکل خطای CPU over temperature error! Press F1 to resume

از جمله مشکلات CPU رایانه، نمایش دادن پیغام خطای CPU over temperature error! press F1 to resume هست. اگر برای اولین بار با چنین خطایی مواجه یا بعد از مدت زیادی بازی یا استفاده از نرم افزارهای سنگین این ارور رو دیدم، جای نگرانی نیست. چون استفاده از برنامه های سنگین باعث گرم شدن بیش از حد CPU می شه. ولی اگر از برنامه های سنگین استفاده نکردیم و یا بلافاصله بعد از روشن کردن دستگاه با این ارور مواجه شدیم باید برای رفع مشکل می تونید اقدامات زیر را انجام بدیم:

- بایوس برد اصلی بروز رسانی بشه که بهتر این کار به کاردان بسپاریم.
- اگر مشکل برطرف نشه ممکنه است CPU از نظر سخت افزاری ایراد داشته باشه.
- باید CPU رو از جای خودش خارج کنیم و دوباره در جای خود قرار بدیم.
- اگر پردازنده ای مشابه داریم که از سلامت اون مطمئن هستیم، اون رو با CPU خودمون تعویض کنیم.

داغ کردن سی پی یو

یکی از مهم ترین و خطرناک ترین مشکلاتی که ممکن برای رایانمون اتفاق بیافته داغ شدن CPU هست. این مشکل اغلب با هنگ کردن سیستم، صفحه کلید یا ماوس اتفاق می افتد. اگر به این مورد توجه نکنیم ممکنه به آتیش سوزی منجر بشه. اغلب داغ شدن CPU به دلایل زیر رخ می ده:

کار کشیدن بیش از حد مجاز از CPU

خرابی فن سی پی یو

ویروسی شدن رایانه

از بین رفتن خمیر سیلیکون

اجرای بازی و برنامه های سنگین

برای برطرف کردن این مشکل اقداماتی مثل سرویس CPU یا فن CPU ضروریه. برای این کار کافیه اقدامات زیر رو انجام بدیم:

(۱) پایه های فن سی پی یو رو باز کنیم.

(۲) به کمک سشوار یا جارو برقی فن CPU گرد و غبار روی سی پی یو رو تمیز کنیم.

(۳) با نوک انگشتانمون مقداری خمیر سیلیکون روی سطح بالایی CPU بزنیم.

(۴) دوباره فن سی پی یو رو در محل اصلی خودش نصب کنیم.

نیروی کمکی

برای چک کردن دمای سی پی یو و عیب یابی سریع ترش می تونیم از نرم افزارهای مختلفی که برای نمایش دمای CPU وجود دارن استفاده کنیم. مثل:

• CPUID HWMONITOR

• CORE TEMP

• REAL TEMP

• SPEED FAN

• CPU Thermometer

• HWMonitor

• SpeedFan

• HWiNFO

• OPEN HARDWARE MONITOR

مادربرد

مادربرد یک سخت افزار بسیار پیچیده برای پیدا کردن مشکلاتش هست، چون مادربرد مرکز عصبی کامپیوتره. اگر مطمئن نباشیم که مشکل مربوط به مادربرد یا قطعه دیگه ای هست، اون قطعه رو باید بر روی رایانه دیگه سوار کنیم تا ببینید که کار می کنه یا نه. اما بیشتر اوقات مشکل از CPU یا RAM هست و مادر برد کمتر به مشکل برمیخوره.

دلایل خرابی این سخت افزار پیچیده

بعضی از دلایل متداول که می تونه باعث خرابی مادربرد بشه:

- گرمای بیش از حد
- خرابی فن و گرد غباری که می تونه خیلی سریع در اطراف اون جمع بشه و باعث خرابی بشه. حداقل سالی یک بار باید طرفداران داخل برج رو تمیز کنیم.
- وجود گرد و غبار زیاد در سیستم ، مثل گرما، می تونه طول عمر قطعات و بطور کلی مادربرد رو کوتاه کند. باید به طور مرتب داخل کامپیوتر رو تمیز کنیم.
- افت تصادفی برق که می تونه باعث شوک بشه.
- فرسودگی و عمر قطعات.
- ولتاژ زیاد یا ولتاژ ناپایدار.

نرم افزار

SoftWare

روح!

سیستم عامل مهم ترین نرم افزاریه که بر روی یه سیستم نصب میشه. کامپیوتر بدون سیستم عامل مثل یه جسم بی جان بیشتر نیست!

حقیقتش اینه که ما به عنوان کاربر و سخت افزار کامپیوتر، همین طور بی واسطه زبون همدیگه رو نمیفهمیم! برای همین سیستم عامل وظیفه داره رابط بین ما و سخت افزار باشه و دستورات ما رو به زبون سخت افزار ترجمه کنه. علاوه براین سیستم عامل بستری رو فراهم میکنه که نرم افزارهای دیگه هم بتونن اجرا بشن و ما از خدماتشون استفاده کنیم؛ چه طوری؟

کامپیوتر تشکیل شده از پردازنده، حافظه و قطعات مختلفیه. اگه سیستم یکپارچه ای برای مدیریت این منابع وجود نداشته باشه، هر برنامه ای روی کامپیوتر باید به تنهایی این کار رو انجام بده. حالا سیستم عامل یه لایه نرم افزاری فراهم می کنه که وظیفه مدیریت منابع سیستم رو از دوش برنامه های کاربردی برمیداره و کارشون رو ساده تر می کنه. اینطوری که دستورات رو از نرم افزارهای کاربردی و همین طور کاربر می گیره، به سخت افزار ارسال می کنه و نتیجه پردازش رو به برنامه کاربردی یا کاربر بر میگردونه.

سیستم عامل ها رو می شه به سه گروه کلی تقسیم کرد:

- سیستم عامل های تحت وب
- سیستم عامل های گوشی های هوشمند
- سیستم عامل های کامپیوترهای شخصی

سیستم عامل های کامپیوترهای شخصی خودشون سه تا خانواده دارن: ویندوز، لینوکس، مکینتاش (MacOS)

ویندوز سیستم عاملیه که شرکت مایکروسافت اون رو برای رایانه های شخصی تولید کرده. این سیستم عامل، نسخه های متعددی داره که از سال ۱۹۸۵ تا کنون به بازار عرضه شدن.

مکینتاش هم نام سیستم عامل شرکت اپل که بر روی محصولات این شرکت قابل نصبه مگه اینکه با دستکاری هسته برخی نسخه های این سیستم عامل بتونن اون رو برای بقیه کامپیوترها هم نصب کنن.

لینوکس یه سیستم عامل متن بازه؛ یعنی خودش به تنهایی فقط یه هسته سیستم عامله و میتونه توسط افراد مختلف توسعه پیدا کنه و برنامه نویسی بشه چون کدهاش در دسترس قرار دارن.

۱- نصب سیستم عامل

گفتیم که کامپیوتر بدون سیستم عامل مثل زنبور بی عسل و جسم بی جانه!

پس وقتی می خواین با یه سیستمی کار کنین اگه سیستم عامل نداشته باید آب دستونه بذارید زمین و در قدم اول روش یه سیستم عامل مناسب نصب کنین!

در حال حاضر به روزترین و متداولترین سیستم عامل میکروسافت ویندوز ۱۰ هستش که توی این فصل با هم مرحله به مرحله فوت و فن نصبش رو روی کامپیوتر یاد می گیریم.

Windows ۱۰

برای نصب این ویندوز دو تا راه وجود داره:

- از طریق سی دی یا فلشی که نسخه قابل نصب سیستم عامل داخلش باشه و می تونه به سادگی تهیه اش کنین.
- با دانلود از اینترنت

نصب ویندوز با سی دی

این روش برای وقتاییه که یا واسه اولین بار می خواید روی یه سیستم نو سیستم عامل نصب کنین یا وقتایی که سیستمتون بالا نمیداد. قدم اول: سخت افزار مناسب!

برای اینکه مطمئن باشین سخت افزار شما مناسب نصب این سیستم عامل هست یا نه باید یه سری ویژگی ها رو داشته باشه. ویندوز ۱۰ دو تا نسخه داره؛ ۳۲ بیتی و ۶۴ بیتی که هر کدوم برای نصب روی سخت افزارتون به حافظه مشخصی نیاز دارن (آخر این فصل در مورد فرق این دو تا نسخه بیشتر حرف میزنیم!)

- حداقل پردازنده ۱ گیگاهرتز (GHz)
- رم ۱ گیگابایت (نسخه ۳۲ بیتی) و ۲ گیگابایت (نسخه ۶۴ بیتی)
- فضای آزاد هارد دیسک ۱۶ گیگابایت (نسخه ۳۲ بیتی) و ۲۰ گیگابایت (نسخه ۶۴ بیتی)
- کارت گرافیک

Microsoft DirectX ۹
graphics device with WDDM ۱,۰ driver

قدم دوم: بوت کردن!

توی این قدم شما باید مشخص کنید سیستمی که قراره از روش سیستم عاملتون رو نصب کنین قراره از چه حافظه ای استفاده کنه؛ مثلاً حافظه هارد دیسک، حافظه فلش، حافظه CD یا ...

برای این کار این مراحل رو انجام بدین:

سیستم رو روشن یا ری استارت کنید.

قبل از اینکه سیستم بالا بیاد یکی از این دکمه ها رو پشت سر هم بزنید یا انگشتتون رو روش نگه دارید (توی هر سیستمی

فرق میکنه!): DEL یا Delete یا F۲ یا F۱۰ یا F۱۲

اگه به موقع دکمه رو بزنید براتون یه صفحه ای بالا میاد که بالاش نوشته: SETUP BIOS

حالا با استفاده از دکمه‌های جهت‌دار برین روی سربرگ Boot و دکمه ENTER رو فشار بدین. (توی این محیط موس ندارین چون!)

حالا گزینه Priority Device Boot رو انتخاب کنید.

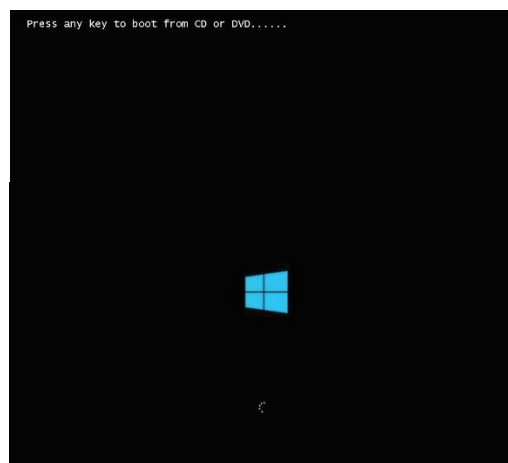
1st Boot Device رو انتخاب و از داخل لیست باز شده گزینه CDROM و Enter رو بزنین. برای بوت شدن از روی فلش دیسک هم FLASH USB یا اسم فلش دیسکتون رو انتخاب کنید
حالا برای اینکه تغییراتون ذخیره بشه دکمه F10 کیبورد رو فشار بدین و بعد روی Yes یا OK کلیک کنین.
تو این مرحله سیستم شما آماده است برای قدم بعد!

قدم سوم: شروع نصب ویندوز

سی دی رو بذارین داخل دستگاه.

سیستم رو ری استارت کنین.

حالا یه صفحه‌ای براتون میاد که ازتون می‌خواد یه دکمه دلخواهی رو فشار بدین تا دستگاه بوت کردنش رو از طریق سی دی براتون شروع کنه.



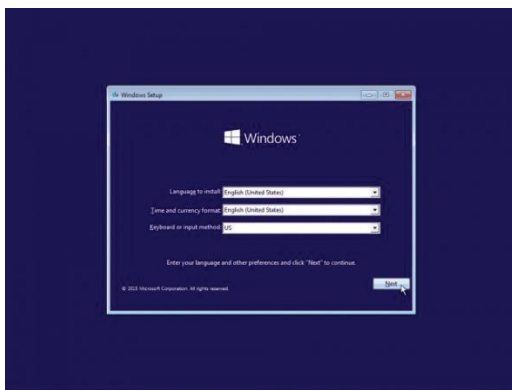
تو این مرحله صفحه‌ای براتون باز میشه به اسم

Setup Windows

که شما باید توش به ترتیب زبانی رو که می‌خواید موقع نصب ازش استفاده کنید، موقعیت مکانیتون و زبان کیبوردتون رو انتخاب کنید و Next رو بزنین تا بره مرحله بعد.

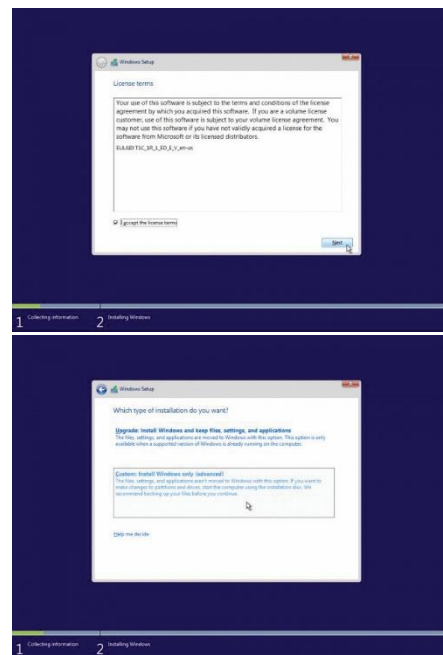
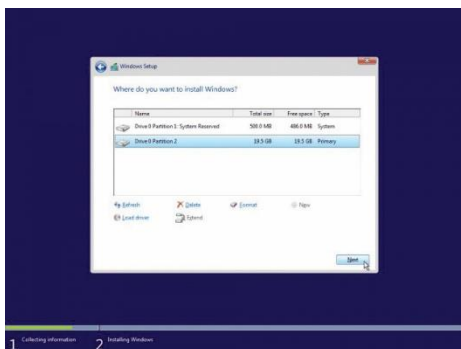


گزینه Now Install رو بزنین.



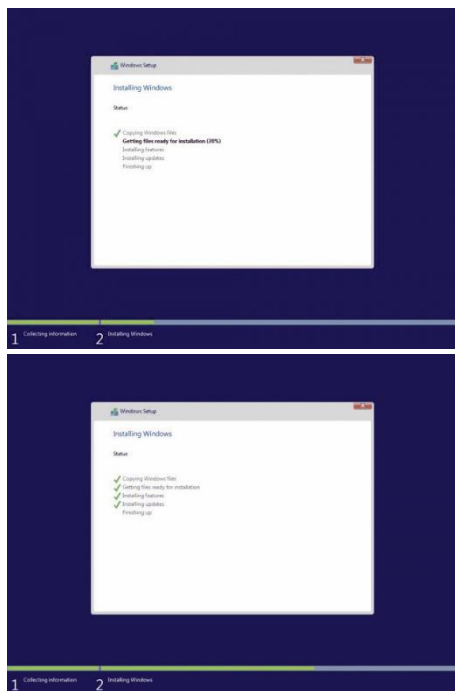
حالا صفحه‌ای براتون باز می‌شه که شامل دو گزینه است:
Custom و Upgrade

در صورتی که قصد آپدیت ویندوزتون رو دارین باید گزینه Upgrade و در صورتی که قصد نصب ویندوز ۱۰ رو دارین گزینه Custom رو انتخاب کنین.



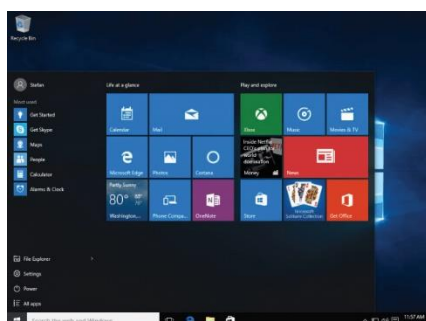
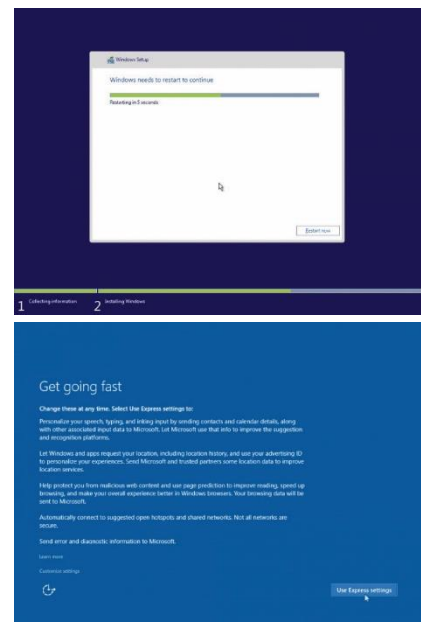
تو این مرحله از شما می‌پرسه می‌خواید ویندوز رو توی کدوم قسمت ذخیره کنین. معمولاً درایو C یا اولین گزینه‌ای که خود سیستم بهتون پیشنهاد میده بهترین انتخابه. بعد انتخاب محل ذخیره روی گزینه format پایین صفحه کلیک کنید و بعد next رو بزنین.

نکته: دقت کنید وقتی به درایوی رو فرمت می‌کنید تمام اطلاعات روی اون پاک میشه‌ها!



تو این مرحله هیچ کاری نباید بکنید به جز صبر و صبر تا سیستم عملیات نصب رو انجام بده. ممکنه این وسط چند باری هم خودش ری استارت بشه که مشکلی نیست.

وقتی مراحل نصب تموم شد به صفحه تنظیمات (Express Settings) براتون باز میشه که می تونید توش تنظیمات سیستم عاملتون رو انتخاب کنید اما چون معمولاً بهترین حالت همون حالت پیش فرضه پس روی گزینه Use Settings Express پایین صفحه کلیک کنید.



خب حالا سیستم شما مجهز به سیستم عامل windows ۱۰ شده!

۳۲ یا ۶۴ بیتی؟

اول درس گفتیم که موقع نصب سیستم عامل تو اولین قدم باید به مشخصات سخت افزارتون دقت کنید! مهم ترین نکته اینه که حواستون باشه اگه پردازنده شما ۳۲ بیتی باشه سیستم عامل ۶۴ بیتی روش عمل نمی کنه اما اگه ۶۴

بیتی باشه می تونید پردازنده ۳۲ یا ۶۴ بیتی بریزید.

سرعت سیستم عامل های ۶۴ بیتی ده درصد بیشتره.

سیستم عامل ۳۲ بیتی نهایتاً می تونه از ۴ گیگ از حافظه رم تون استفاده کنه یعنی اگه رم شما ۸ گیگ حافظه داشته باشه عملاً نصفش بدون استفاده می مونه اما پردازنده های ۶۴ بیتی میتونن حجم بیشتری از حافظه رو استفاده کنن.

۲- تنظیمات ویندوز - شخصی سازی



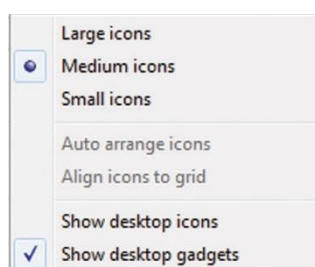
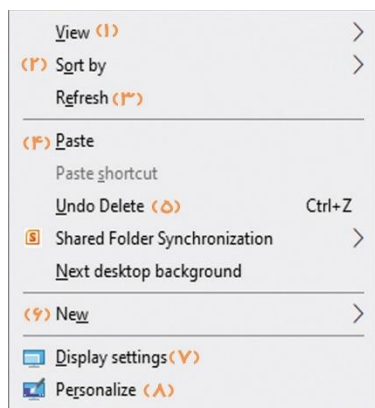
حالا که ویندوز رو روی کامپیوترتون نصب کردین به اولین صفحه ای که براتون باز میشه desktop یا میزکار میگن و حقیقتاً هم مثل یه میزکار برای شما توی کامپیوتر میمونه و میتونین حسابی ازش برای مرتب کردن و دسترسی راحت تر به فایلتون استفاده کنید.

در پایین صفحه نواری به نام نوار وظیفه وجود داره و در گوشه سمت چپ هم اعلان ها مورد نیاز مثل اتصال به اینترنت، میزان شارژ و ... به شما نمایش داده میشه.

توی این مرحله میخوایم با هم ببینیم چه طور میتونیم ویندوزمون رو شخصی سازی کنیم یعنی طوری تنظیمش کنیم که کاملاً برای استفاده مون مناسب و راحت باشه.

اولین قدم

روی فضای خالی دسکتاپ راست کلیک کنید. گزینه هایی که مربوط به شخصی سازی میزکار هست براتون نمایش داده می شه.



۱) View: این گزینه مربوط به نحوه نمایش آیکون های شما روی صفحه دسکتاپه. وقتی موس تون رو این گزینه نگه میدارید یه سری گزینه براتون نمایش داده میشه.

- توی سه تا گزینه اول شما می تونید ساینز آیکون ها رو بزرگ، متوسط یا کوچک انتخاب کنید.
- گزینه بعدی icons arrange auto هست. اگه تیک این گزینه رو بزنی هر فایل یا آیکون جدیدی که به دسکتاپتون اضافه می کنی با نظم و در ردیف و ستون های خاصی روی صفحه قرار میگیرن و شما دیگه نمی تونین اون ها رو با موس تون هر جایی که خواستین ببرین.
- مورد بعدی grid to icons align هستش. با فعال کردن این گزینه دسکتاپ شما به جدول بندی فرضی می شه و هر کدوم از آیکون ها توی یه خونه جدول قرار می گیرن پس شما نمی تونین فاصله بین شون رو تغییر بدین.
- گزینه آخر هم icons desktop show به شما اجازه میده که انتخاب کنید آیکون های روی دسکتاپتون نمایش داده بشه یا نه. وقتی نمایش آیکون ها رو غیر فعال کنین طبیعتاً اون دو تا گزینه قبل که مربوط به چینش شون در صفحه هست هم غیر فعال میشن.

Name
Size
Item type
Date modified

۲) Sort by: توی این گزینه شما انتخاب می کنید که آیکون ها تون روی صفحه با چه ترتیبی چیده بشه؛ براساس نامشون و به ترتیب حروف الفبا، براساس ساینز شون، براساس نوعشون (مثلاً برنامه ها بالاتر از پوشه ها قرار میگیرن) و یا براساس آخرین ویرایشی که روشون انجام دادین (هر چی پوشه جدیدتر باشه بالاتر قرار میگیره)

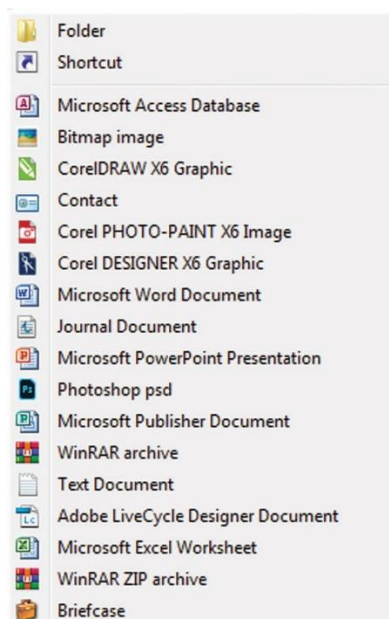
۳) Refresh: با این گزینه صفحه ای رو که توی اون هستید مجدداً بارگذاری میشه.

۴) Paste: اگه چیزی رو از جایی کپی کرده باشین با زدن این گزینه به دسکتاپتون منتقل میشه.

۵) delete Undo: اگه چیزی رو دیلیت کرده باشین با زدن این گزینه دستور حذف لغو میشه و فایل های دیلیت شده برمیگرده.

۶) New: با زدن این گزینه می تونید یه پوشه یا هر نوع فایل جدیدی رو روی صفحه دسکتاپتون ایجاد کنید.

۷) Display setting: توی این گزینه شما می تونید صفحه نمایشتون رو شناسایی کنید و مشخصات و تنظیماتش مثل نور صفحه، اندازه آیکون ها و متن و ... رو انتخاب کنید.



گزینه detect به شما این امکان رو میده که مانیتورهای دیگه‌ای رو که به کامپیوترتون وصل شده شناسایی کنید (اگه مثلاً هم زمان از دو تا مانیتور می‌خواستید استفاده کنید) و مشخص کنید که چه تصویری توی اون نمایش داده بشه.

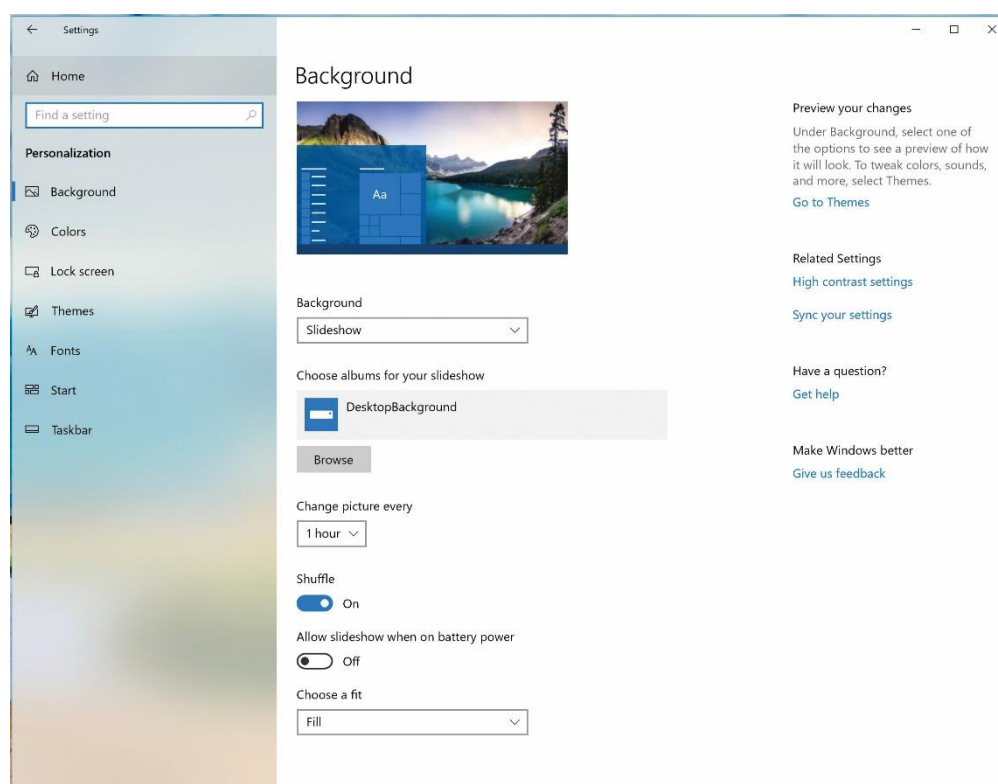
گزینه display wireless to connect هم امکان ارسال و نمایش اطلاعات روی یک مانیتور دیگه رو از طریق شبکه وایرلس به شما میده.

رزولوشن به شما امکان تغییر ابعاد صفحه رو میده و در قسمت orientation می‌تونید انتخاب کنید که صفحه افقی باشه یا عمودی هر چند بهتره که اجازه بدین این تنظیمات در همون حالت پیش فرض باقی بمونن.

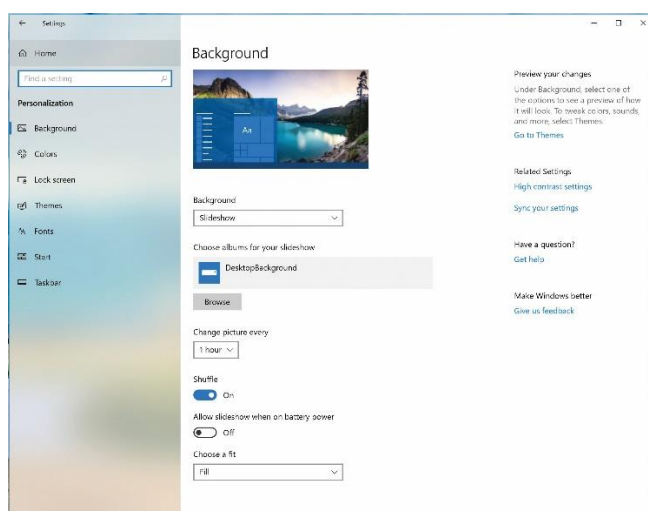
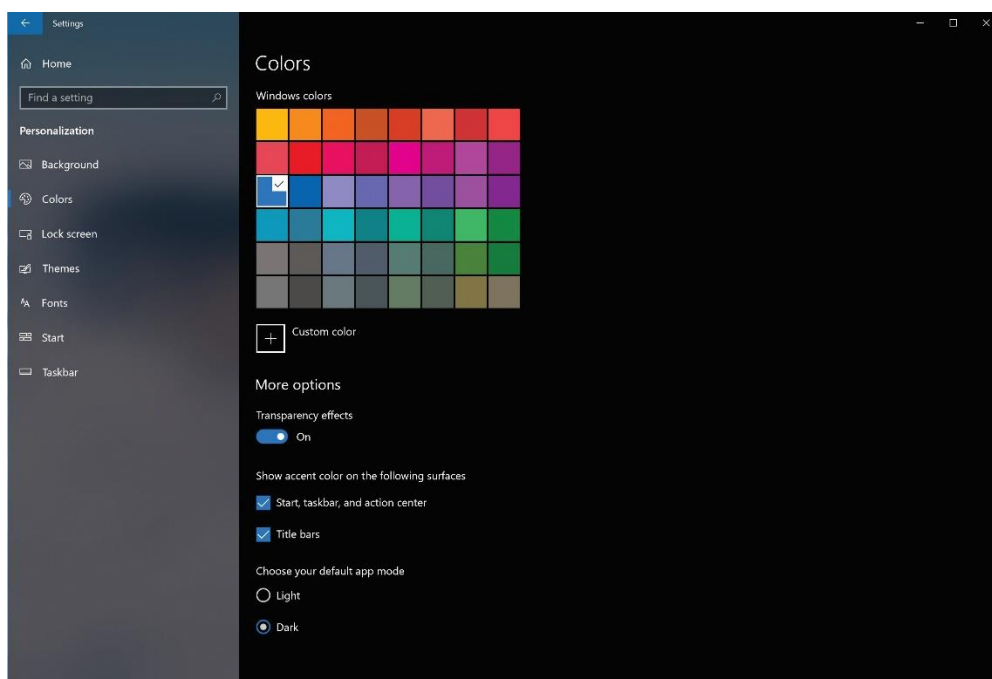
۸) Personalize: توی این گزینه می‌تونید پس‌زمینه صفحه نمایشتون رو انتخاب کنید. این پس‌زمینه می‌تونه یه رنگ، یه تصویر و یا حتی به‌صورت اسلایدشو باشه.

* تو حالت اسلاید شو شما باید یه پوشه رو انتخاب کنید و تصاویر داخل اون پوشه به ترتیب در بازه‌های زمانی که خودتون انتخاب می‌کنید به‌عنوان پس‌زمینه دسکتاپ براتون تنظیم می‌شن (مثلاً وقتی بازه زمانی ۱۵ دقیقه رو انتخاب می‌کنید هر ۱۵ دقیقه یه بار تصویر پس‌زمینه‌اتون عوض میشه!)

** تو قسمت fit a choose شما می‌تونید ساینز تصویر پس‌زمینه رو تنظیم کنید. (پیشنهاد می‌کنیم حالت‌های مختلف این گزینه رو خودتون امتحان کنید و ببینید!)



در قسمت color شما می‌تونید رنگ گزینه‌های سیستم عامل مثل منوی استارت و ... رو مشخص کنید.



در بخش screen lock تصویری رو که در حالت قفل کامپیوتر نمایش داده میشه رو انتخاب می کنید. توی همین بخش می تونید مشخص کنید که برنامه هایی مثل تقویم، زمانی که صفحه قفله نمایش داده بشه یا نه.

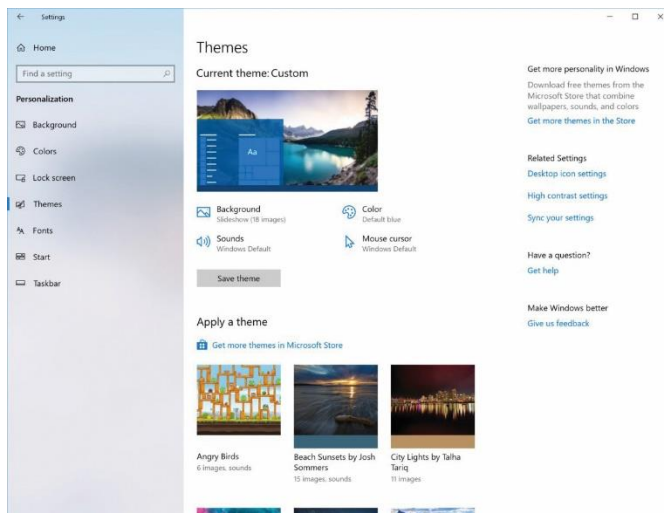
در گزینه screen out time setting می تونید تنظیماتی رو در مورد بازه های زمانی خاموش شدن صفحه نمایشتون وقتی که ازش استفاده نمی کنید اعمال کنید (مثلاً مشخص می کنید اگر ۵ دقیقه ازش استفاده نکردین صفحه نمایش خاموش بشه)

* توی همین صفحه بخشی به نام setting related وجود داره.

تو گزینه setting icon desktop شما با تیک زدنون مشخص می کنید که چه گزینه هایی روی صفحه دسکتاپتون نمایش داده بشه.

با کلیک بر روی icon change هم می تونید شکل و قیافه آیکون های صفحه تونو تغییر بدین. توی setting mouse هم می تونید سایز و مشخصات موس تون رو انتخاب کنید.

توی بخش start هم می تونید تنظیماتی درباره منوی استارتتون انجام بدین مثلاً تعیین کنید که برنامه هایی که تازه نصب کردین یا تازه ازشون استفاده کردین تو این منو نمایش داده بشه یا نه یا اینکه منوی استارتتون تمام صفحه باشه یا نباشه.

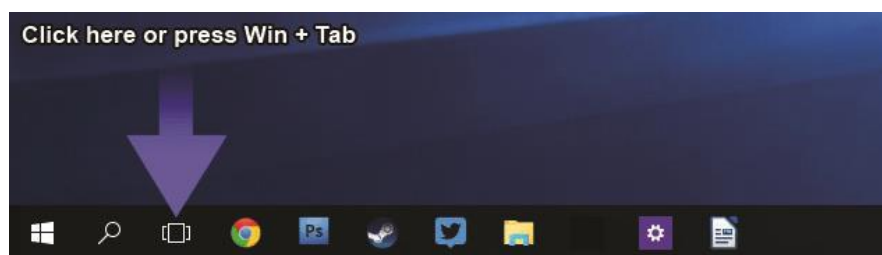


توی themes هم این امکان رو دارید که از بین تم‌های پیشنهادی ویندوز، تم‌های آنلاین یا تم‌هایی که تا حالا خودتون برای تصویر پس زمینه استفاده کردین یکی رو انتخاب کنید.

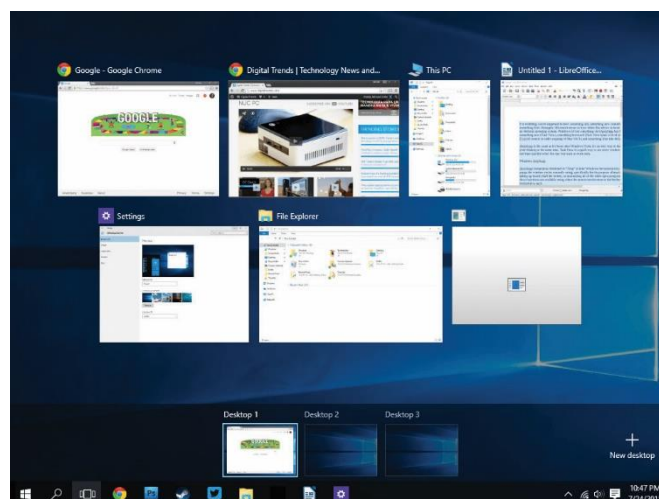
برگردین به صفحه دسکتاپتون. به نوار وظیفه پایین صفحه توجه کنید.



تو قسمت سرچ می‌تونید هر عبارت، عنوان یا اسم فایل و برنامه‌ای رو که می‌خواید توی محیط ویندوزتون جست و جو کنید.



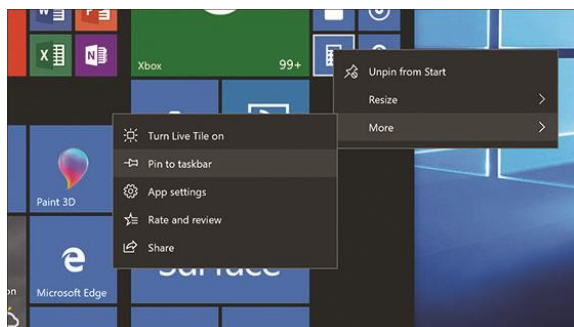
دکمه task view تمام پنجره‌هایی رو که در حال حاضر باز کردید و دارید ازشون استفاده می‌کنید یک جا بهتون نشون میده.



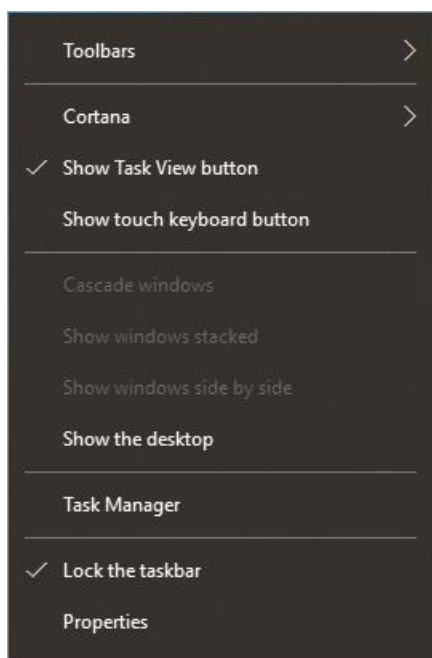
توی همین جا یه گزینه‌ای به اسم desktop new وجود داره که با اون می‌تونید یه دسکتاپ جدید ایجاد کنید و فضای کاری تون بیشتر میشه.



گزینه file explore هم به شما اجازه میده به فایل ها و فضای داخل دستگاهتون دسترسی داشته باشید.



اگه خواستید یه برنامه رو به نوار وظیفه اضافه کنید که دسترسی بهش راحت تر بشه کافیه اونو تو منوی استارت سرچ کنید، راست کلیک کرده و گزینه pin to taskbar رو بزنید.



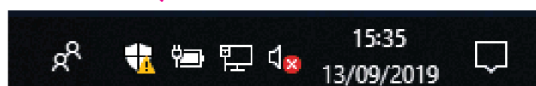
با راست کلیک بر روی نوار وظیفه می تونید مشخص کنید چه چیزهایی توی اون نمایش داده بشن. همین طور هم می تونید تعیین کنید پنجره هایی که بازه به چه شکل کنار هم قرار بگیرن.

* تو قسمت task manager جزئیات کاملی رو از برنامه های در حال اجرا رو میتونین مشاهده کنید.

** اگه تیک گزینه lock the taskbar رو غیرفعال کنید می تونید سایز و محل نوار وظیفه رو توی صفحه تغییر بدین.

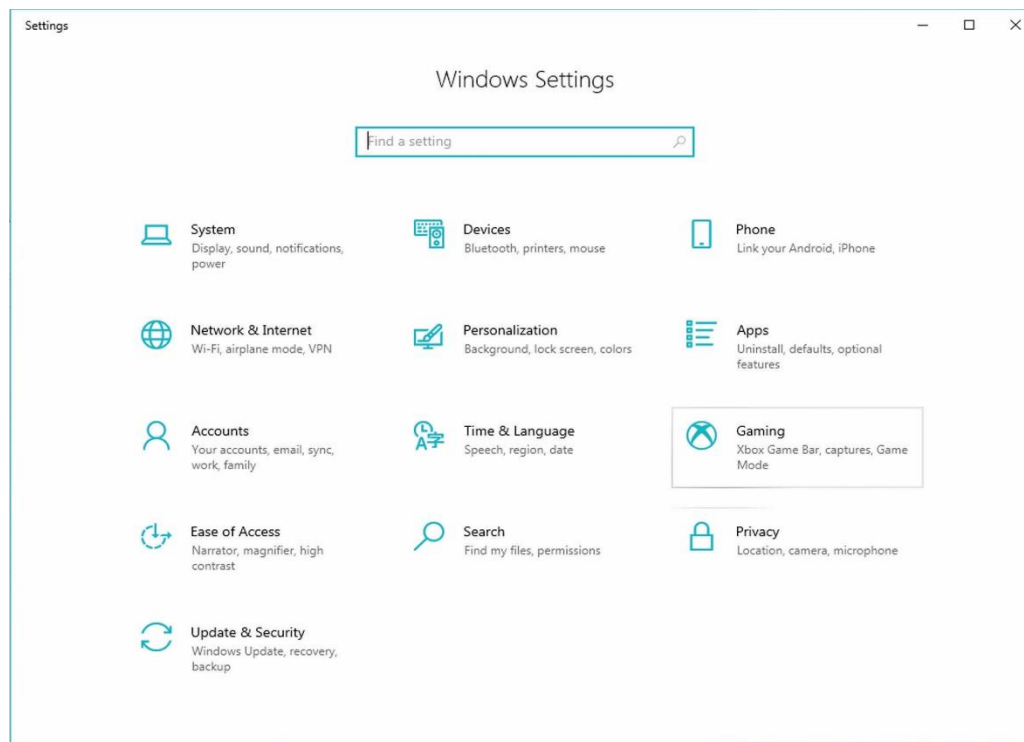
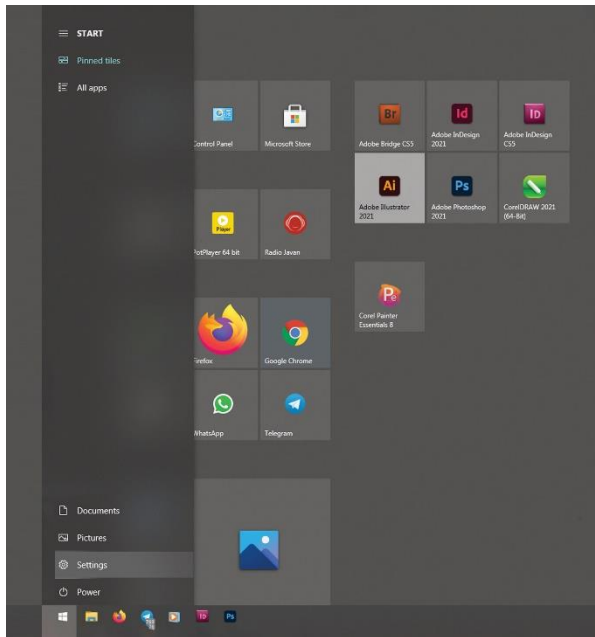
*** Properties هم تنظیمات بیشتری رو از taskbar در اختیار شما قرار میده مثل محل قرار گیری در صفحه، اندازه قرار گیری آیکون ها توی اون و ...

تو بخش notification area می تونید مشخص کنید چه دسترسی هایی در قسمت اعلان ها در اختیارتون قرار بگیره و نوتیفیکشن کدوم برنامه ها فعال باشه.

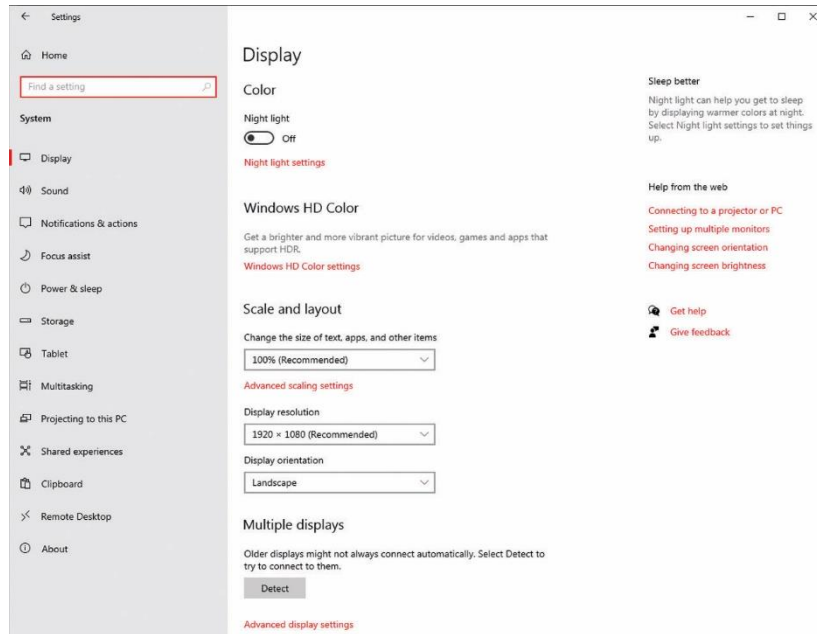


۳- تنظیمات ویندوز Setting

برای این که درست و حسابی سر از کار ویندوزمون در بیاریم و به قول معروف توی مشتمون باشه باید بتونیم تنظیماتش رو اون طوری که نیازمونه تغییر بدیم و هر وقت به مشکلی برخوردیم بدونیم باید تو کدوم قسمت تنظیمات دنبال سرنخی برای رفع مشکلمون بگردیم. پس کافیه تو قسمت جست و جو تو نوار وظیفه پایین صفحه setting رو تایپ کنی تا سر و کله زدن با تنظیمات ویندوز رو با هم شروع کنیم!



System: اولین گزینه داخل قسمت تنظیمات کامپیوتر به تنظیمات سیستم عامل مربوطه.



Display: تو این بخش تنظیمات صفحه نمایش رو داریم که تو قسمت شخصی سازی حسابی در موردش توضیح داده بودیم! **Notifications & actions:** توی این بخش هم مشخص می کنیم اعلان کدوم برنامه ها برای ما کجا و به چه صورت نمایش داده بشه که در این مورد هم تو فصل شخصی سازی حرف زدیم.

Apps & features: تو این بخش می تونیم برخی از ویژگی های سیستم عامل و نرم افزارها رو مدیریت کنیم در قسمت optional features شما می تونید یه سری قابلیت های اختیاری رو به سیستم عاملتون با کلیک روشن و زدن manage اضافه کنید. تو بخش add features هم می تونید در صورتی که به اینترنت متصل باشید یه سری از قابلیت های پیشنهادی رو دانلود کنید.

See optional features history هم به شما تاریخچه چیزهایی رو که تا حالا به صورت اختیاری به سیستم عاملتون اضافه کردین نشون میده.

توی این منو شما می تونید لیست اپ هایی رو که روی سیستم دارید ببینید. تو بخش sort by می تونید تعیین کنید که برنامه ها بر چه اساسی چیده بشن (نام، تاریخ نصب یا سایز) و همین طور تو by filter معلوم می کنید که اپ هایی که در هر قسمت ذخیره شدن براتون ردیف بشن.

تو فهرست نرم افزارها برای هر کدوم اسم نرم افزار، اسم شرکت سازنده، حجمی که اشغال کرده و تاریخ نصبش نمایش داده میشه. کافیه روش کلیک کنید و اگه خواستید با زدن گزینه uninstall از روی کامپیوتر حذفش کنید.

Multitasking: تو این بخش می تونید یه سری قابلیت های چند وظیفه ای رو تنظیم کنین. **Snapp:** وقتی این گزینه رو فعال می کنید وقتی یه پنجره رو به گوشه صفحه می کشید اندازه اش به تمام صفحه تبدیل می شه و اگه این کار رو برای چند تا پنجره انجام بدین اون ها رو کنار هم لب به لب قرار میده.

Virtual desktop: تو اولین مورد در این قسمت می‌تونید انتخاب کنید نوار وظیفه‌اتون فقط برنامه‌هایی که ازشون در حال استفاده‌اید نمایش بده یا همه برنامه‌ها رو.

تو مورد بعدی هم می‌تونید انتخاب کنید وقتی کلید Alt & tab رو می‌زنید فقط پنجره‌هایی که در دسکتاپی که دارید ازش استفاده می‌کنید بازن نمایش داده بشن یا همه دسکتاپ‌هاتون رو به جا ببینید (قبلاً یادتون داده بودیم چه جوری چند تا دسکتاپ داشته باشیم!!)

Tablet mode: اگه این حالت رو فعال کنین سیستم عامل شما به حالت یه تبلت در میاد و دیگه پنجره‌ها به صورت قبل براتون نمایش داده نمی‌شه. شما می‌تونید تو این قسمت مشخص کنید که تحت چه شرایطی حالت سیستم به تبلت مود تغییر پیدا کنه. این قابلیت بیشتر به درد سیستم‌هایی می‌خوره که صفحه لمسی دارن.

Battery saver: این حالت ویژه لپ‌تاپ‌هاست. شما تو این صفحه می‌بینید که باتری‌تون چند درصد شارژ داره. همچنین اگه رو بخش apps which see which apps are affecting your battery life بزنین می‌تونید ببینید که در بازه زمانی که انتخاب می‌کنید کدام برنامه‌ها بیشترین استفاده رو از باتری سیستم تون داشتن. Change background app setting هم به شما نشون میده کدام برنامه‌ها در پس زمینه در حال اجرا و مصرف باتری شما هستن و می‌تونید غیرفعالشون کنید.

Change battery saver setting هم به شما این امکان رو میده انتخاب کنید وقتی باتری‌تون به چه مقداری رسید یه سری از قابلیت‌ها غیرفعال بشه مثلاً نور صفحه کم بشه تا نهایت استفاده رو از شارژ باقی مونده ببرید.

Power & sleep: تو این قسمت می‌تونید مشخص کنید صفحه نمایشتون بعد چند دقیقه استفاده نشدن خاموش بشه و بعد چند دقیقه کامپیوتر به حالت sleep در بیاد. (دقت کنید در هر دو حالت گزینه اول مربوط به وقتی که شارژر به لپ‌تاپ وصل نیست و گزینه دوم مال وقتی که وصله)

Storage: این بخش مخصوص تنظیمات مربوط به حافظه دستگاهه. تو این قسمت شما می‌بینید که چقدر از هر کدام از درایوها تون اشغال شده و چه مقدار فضای خالی دارید.

save locations می‌تونید مشخص کنید که هر کدام از اون موارد در کجا ذخیره بشن. (مثلاً وقتی یه پوشه جدید ایجاد می‌کنید به صورت پیش فرض کجا ذخیره بشه)

Default apps: تو این قسمت شما مشخص می‌کنید که برای هر منظور به صورت پیش فرض از چه نرم‌افزاری استفاده بشه مثلاً لینک‌های شما با استفاده از چه مرورگری باز بشه یا وقتی روی یه ویدیو کلیک می‌کنید کدام برنامه اونو براتون اجرا کنه.

Devices: این بخش مربوط به مدیریت دستگاه‌ها و لوازم جانبی هست که به کامپیوترتون متصله.

در بخش connected devices می‌تونید لیستی از قطعاتی که در حال حاضر به کامپیوترتون متصل شده رو ببینید و اگه مایل بودید دستگاه جدیدی رو به کامپیوترتون اضافه کنید از این بخش می‌تونید اونو شناسایی و به لیست متصل شده‌ها اضافه کنید.

داخل قسمت mouse & touchpad تنظیمات موس تون رو تغییر می‌دید. می‌تونید مشخص کنید که موس تون با فشار دادن طرف راستش کار بکنه یا طرف چپش و همین‌طور هم اندازه و رنگ نشانگر موس رو تعیین کنید. Typing قسمتی که شما مشخص می‌کنید اگه موقع تایپ کردن غلط تایپی و املائی داشتن دستگاه اون غلط رو براتون مشخص بکنه یا نه و غلط‌ها رو خودش با کلمه درستی جایگزین بکنه یا نکنه.

گزینه auto play مربوط به زمانیه که شما وسیله‌ای مثل یه فلش رو به سیستم تون متصل می‌کنین. تو این بخش مشخص می‌کنید که تو این مواقع سیستم چه طور عمل کنه (هیچ واکنشی نشون نده، خودبه‌خود فایل‌ها رو باز کنه یا هر سری ازتون پرسه که چی کار کنه).

Network & internet: این قسمت مربوط به اتصالات آنلاین کامپیوترتونه. با روشن کردن WiFi می‌تونید شبکه‌های اینترنت رو در نزدیکی خودتون شناسایی کنید و با زدن رمز شبکه وای فای موردنظرتون به اون متصل بشید. اگه تیک connect automatically رو هم فعال کنید هر بار کامپیوتر وقتی در معرض اون شبکه وای فای قرار بگیره به‌صورت خودکار بهش وصل میشه.

با فعال کردن airplane mode تمام اتصالات بی‌سیم کامپیوترتون از جمله اینترنت غیرفعال میشه. Personalization: در مورد این بخش هم قبلاً مفصل کار کردیم!

Account: تو این قسمت شما می‌تونید اکانت‌هایی که رو سیستم تون نصب هست رو مدیریت کنید. Your account به شما اطلاعات حسابی رو که در حال حاضر روی کامپیوترتون وصله نشون میده. تو قسمت sign in مشخص می‌کنید که وارد شدن به سیستم تون به چه صورت باشه

Require Sign in از شما می‌خواه مشخص کنید چه زمانی نیاز به sign in کردن داشته باشین و در بخش پسورد هم می‌تونید برای ورود به سیستم یه رمز طراحی کنید.

Time & language: تو این بخش می‌تونید تنظیماتی مربوط به زمان و مکان و زبان سیستم تون انجام بدین. تو بخش date & time می‌تونید محل تون رو انتخاب کنید و گزینه ست کردن ساعت و تاریخ خودکار رو فعال کنید که هر زمان به اینترنت وصل شدین این گزینه براتون فعال میشه.

format در همین قسمت می‌تونید شکل ظاهری نمایش ساعت و تاریخ رو انتخاب کنید. Region & language به شما این امکان رو میده که کشورتون رو انتخاب کنید و تو بخش add language می‌تونید زبان جدیدی به کیبوردتون اضافه کنید (مثلاً فارسی!).

Ease of access: تو این بخش می‌تونید یه سری از امکانات خاص ویندوز رو فعال یا غیرفعال کنید. narrator رو فعال کنید کامپیوتر روی هر گزینه‌ای که برید اون رو براتون می‌خونه.

گزینه magnifier مثل یه ذره بین روی هر قسمتی که برین اون رو براتون بزرگ می کنه.

تو بخش کیبورد می تونید یه سری قابلیت های کیبوردتون رو فعال کنید مثلاً با فعال کردن on - screen keyboard کیبورد شناور روی صفحه شما فعال میشه

Sticky keys به شما این امکان رو میده که یک سری کلیدها رو به صورت چسبان داشته باشین.

تو بخش mouse هم تنظیماتی درباره سایز، رنگ و شکل موس تون دارین.

Privacy: تو این قسمت موضوع موضوع امنیته!

وقتی روی location کلیک کنید می بینید که کدوم برنامه ها به موقعیت مکانی شما دسترسی دارن و می تونید این دسترسی شون رو غیرفعال کنید. Camera, microphone, contacts و account info هم هر کدوم به شما لیست اپ هایی رو میدن که به این امکانات دسترسی دارن (دوربین، میکروفون و اطلاعات حساب و مخاطبینتون!)

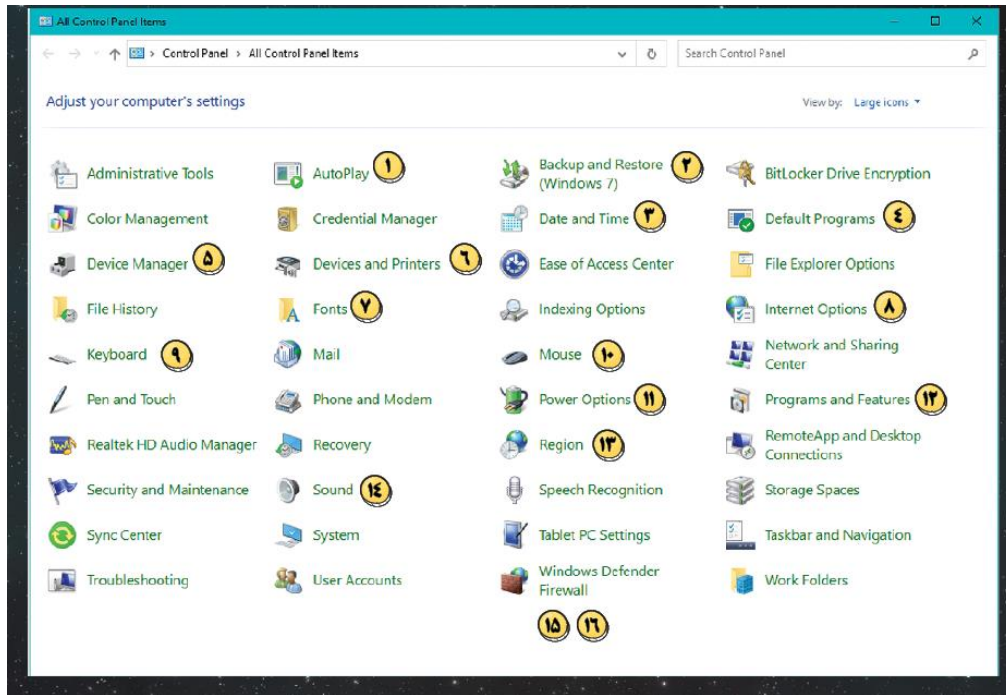
Update & security: تو این قسمت اطلاعاتی درباره آپدیت ها و امنیت سیستم تون مشاهده می کنین.

Windows update به شما نشون میده که چه بروزرسانی های جدیدی برای سیستم عاملتون موجوده. تو بخش advance هم در همین بخش می تونید جزئیات بیشتری از بروزرسانی های سیستم تون رو ببینید (مثلاً مشخص کنید آیا قبل از آپدیت از شما اجازه بگیره یا خودکار انجامش بده)

Windows defender یه نوع ویروس کش پیش فرض مایکروسافته که اگه فعالش کنین از دستگاہتون محافظت می کنه و اگه فایلی ویروسی باشه بهتون اطلاع میده.

Back up گرفتن به معنی گرفتن یه کپی از همه اطلاعات سیستم است برای این کار نیازه یه حافظه پرحجم مثل یه هارد اکسترنال رو به کامپیوتر متصل کنین و گزینه add a drive رو توی این بخش بزنیند.

اگه سیستم رو recovery کنید به حالت اولی که سیستم عامل روش نصب شده برمیگرده و مثل روز اولش میشه البته خالی از اطلاعات!



تنظیمات ویندوز (control panel)

یکی دیگه از قسمت‌هایی که آشنایی باهاش می‌تونه کمک کنه کنترل و مدیریت راحت‌تری روی سیستم‌تون داشته باشین بخش کنترل پنل ویندوز.

تنظیمات این بخش هم مثل فصل قبل می‌تونه خیلی جاها به دردتون بخوره و کار رو براتون آسون‌تر کنه؛ پس قدم اول فقط اینه که تو نوار وظیفه‌تون سرچ کنید: control panel

۱) Auto Play: تو بخش قبل گفتیم که این قسمت مال زمانیه که فلش، سی‌دی، دی‌وی‌دی یا حافظه‌ای رو به کامپیوترتون متصل می‌کنین و ازتون سؤال می‌کنه که باهاش چی کار کنه. تو این بخش شما می‌تونید به تفکیک برای هر کدوم از این موارد تعیین تکلیف کنید.

۲) Back up & Restore: تو این قسمت می‌تونید بک آپ‌هایی که تا حالا از سیستم‌تون گرفتین رو ببینین و اگه خواستین با زدن گزینه set up back up و انتخاب حافظه جانبی موردنظرتون بک آپ گرفتن رو شروع کنین. اگه تو این مرحله let windows choose رو بزنین ویندوز به انتخاب خودش از ضروری‌ترین اطلاعات بک آپ میگیره و اگه let me choose رو بزنین خودتون باید مواردی رو که می‌خواین ازش بک آپ گرفته بشه رو انتخاب کنید.

۳) Date & Time: در اینجا می‌تونید ساعت و تاریخ سیستم‌تون رو تنظیم کنید یا تغییر بدین در بخش time zone هم منطقه‌تون رو انتخاب می‌کنید.

تو بخش additional clock هم می‌تونین یه ساعت دوم برای کامپیوترتون تنظیم کنید و از زمان در یه کشور دیگه هم مطلع بشین.

Internet time هم به سیستم اجازه میده به جای این که اطلاعات زمان و تاریخ رو از شما به صورت دستی بگیره خودش خودشو مستقیماً از اینترنت تنظیم کنه.

۴) Default Program: تو این بخش هم می‌تونین نرم‌افزارهای پیش‌فرض سیستم برای اجرای هر کاری رو مشخص کنید. Set your Default program رو بزنین. در اینجا لیستی از نرم‌افزارهایی که دارین براتون نمایش داده میشه.

روی هر کدوم که بزنین می‌تونین اون رو به‌عنوان اپ پیش‌فرض برای باز کردن تمامی فایل‌ها با اون قالب انتخاب کنین یا به‌صورت دستی تعیین کنین که چه چیزهایی رو با این برنامه باز کنه.

۵) Device Manager: در اینجا سخت‌افزارهای نصب شده روی سیستم‌تون رو مدیریت می‌کنین. لیست تمام قطعات سخت‌افزار در اختیارتون قرار می‌گیره. شما می‌تونین روی هر کدوم کلیک کنید و جزئیاتش رو ببینید. از همین جا هم می‌تونید یه قطعه رو به‌روزرسانی یا اطلاعاتش رو از کامپیوتر حذف کنید.

۶) Devices & Printers: قطعات جانبی و پرینترها هم در اینجا به شما نمایش داده می‌شن و اگه مایل بودین دستگاه جدیدی رو به سیستم وصل کنید کافیه اون رو متصل و از این قسمت به کامپیوتر اجازه اتصال بهش رو بدین.

۷) Fonts: فونت‌هایی رو که روی دستگاهتون دارید رو اینجا می‌بینین. می‌تونید اگه خواستین بعضی فونت‌ها رو حذف یا فونت‌های جدیدی رو اضافه کنید (فونت‌های دانلود شده رو کافیه توی این بخش کپی و پیست کنین!)

۸) Internet Option: اینجا تنظیمات و نحوه اتصال به اینترنت رو مدیریت می‌کنین. این بخش چند تا سربرگ داره: در سربرگ general قسمت start up از شما می‌خواد که وقتی وارد مرورگری می‌شین براتون صفحه جدیدی باز کنه یا شما رو به آخرین صفحه‌ای که بودین بیره.

در قسمت delete browsing history می‌تونید تاریخچه سرچ‌هاتون رو پاک کنین و مشخص کنید چه مواردی پاک بشه (آدرس سایت‌ها، فایل‌های دانلود شده، پسوردها و ...)

تو سربرگ security و بخش restricted site می‌تونید آدرس‌یه سایتی رو وارد و اون رو بلاک کنین تا دیگه براتون نمایش داده نشه.

تو قسمت privacy از اطلاعات شخصی خودتون در محیط اینترنت مراقبت کنید مثلاً در بخش لوکیشن می‌تونید انتخاب کنید که هیچ وبسایتی اجازه دسترسی به موقعیت شما رو نداشته باشه. با زدن تیک InPrivate آدرس وبسایت‌ها و تاریخچه جست‌وجوی شما برای سایر کاربرانی که از سیستم استفاده کنن نمایش داده نمی‌شه.

۹) Keyboard: در سربرگ hardware می‌تونید جزئیاتی درباره قطعه سخت‌افزاری کیبوردتون ببینید. تو سربرگ speed می‌تونید سرعت کیبوردتون رو تنظیم کنین. مثلاً تو گزینه repeat rate تعیین می‌کنین که اگه روی دکمه‌ای نگه دارین با چه سرعتی تایپ کنه (اینو می‌تونید تو اون کادره هم امتحان کنین).

و cursor blink rate هم می‌گه که نشانگر تون موقع تایپ با چه سرعتی چشمک بزنه!

۱۰) Mouse: در اینجا موس‌تون رو تنظیم می‌کنین.

تو سربرگ buttons با زدن تیک buttons configuration جای دکمه راست کلیک و چپ کلیک‌تون عوض میشه.

در قسمت speed می‌تونید سرعت بین کلیک‌های دبل کلیک رو مشخص کنید.

با زدن تیک click lock شما کافیه یه فایل رو انتخاب کنید و تا یه جای مسیر ببرید حالا وقتی که دستتون رو از روی راست کلیک هم بردارید اون فایل همچنان انتخاب شده باقی می‌مونه.

داخل سربرگ pointers انتخاب می‌کنید که موس تون در حالت‌های مختلف به چه شکلی باشه.

Pointer option به شما اجازه تنظیم سرعت حرکت موس رو میده.

اگه گزینه to snap رو فعال کنین وقتی پنجره‌ای رو باز می‌کنین موس به‌صورت خودکار روی گزینه‌های پیش‌فرض قرار می‌گیره (جلو‌جلو حدس می‌زنه شما قراره رو چی کلیک کنین)

Display pointer trails در ادامه حرکت موس تون یه سایه‌ای ایجاد می‌کنه.

Hide pointer while typing باعث می‌شه نشانگر تون موقع تایپ کردن محو بشه و گزینه show Location of pointer کمک می‌کنه هر وقت موس تون رو روی صفحه گم کردین با زدن دکمه اینتر پیداش کنین.

Hardware هم اطلاعات سخت افزاری موس رو نشونتون میده.

۱۱) Power Option: این بخش به شما کمک میکنه منابع سیستمون رو مدیریت کنین. البته این حالت برای سیستم‌های pc و لپ‌تاپ متفاوت.

تو قسمت change setting for the plan شما می‌تونید مدت زمانی رو که بعد اون صفحه نمایش خاموش میشه یا کامپیوتر به حالت sleep میره رو انتخاب کنین.

در کنار این قسمت چند تا آپشن داریم:

Require a password on wake up به شما امکان میده که انتخاب کنین در چه حالتی نیاز به وارد کردن پسورد داشته باشین. برای اینکه بتونین تنظیمات این گزینه رو فعال کنین کافیه روش بزنین و بعد روی change setting کلیک کنین. حالا گزینه‌ها براتون فعال شده.

می‌تونید انتخاب کنین که وقتی کامپیوتر از حالت خوابیده در میاد نیاز به پسورد داشته باشه یا نه.

تو قسمت shutdown setting هم می‌تونید انتخاب کنین در منوی شات دانتون چه مواردی وجود داشته باشه. ممکنه گزینه hibernate براتون جدید باشه؛ وقتی این گزینه رو انتخاب می‌کنید کامپیوتر خاموش میشه اما همه برنامه‌هایی که در حال اجرا دارین ذخیره میشه و سری بعد که سیستم رو روشن می‌کنین به همون شکل دوباره براتون قابل استفاده است.

تو دو تا گزینه بعدی (choose what the power / closing the lid) مشخص می‌کنید که وقتی دکمه پاور رو می‌زنید یا لپ‌تاپ رو می‌بندید به چه حالتی در بیاد (شات‌دان، هایبرنیت یا ...)

۱۲) Programs & Features: تو این بخش می‌تونید لیست کامل برنامه‌هاتون رو ببینید و اون‌ها رو حذف یا آپدیت کنید.

View installed updates هم به شما لیستی از آپدیت‌های نصب شده روی سیستم تون رو نمایش میده.

۱۳) Language: اینجا زبان‌هایی که روی سیستم نصب هست رو می‌بینید و می‌تونید زبان جدید اضافه کنین.

نکته: اگر کاراکترهای زبان فارسی تون به درستی نمایش داده نمیشد کافی توی این بخش روی قسمت

change date, time or number formats کلیک کنید.

به سربرگ آخر یعنی administrative برین و روی change system local کلیک کنید و فارسی رو انتخاب کنین. حالا کافی یه بار سیستم رو ری استارت کنین تا مشکل برطرف بشه.

(۱۴) Sounds: تو این گزینه دستگاه های ورودی و خروجی صدای خودتون رو مدیریت می کنید.

Play back به شما دستگاه خروجی پیش فرض صداتون رو نشون میده. اگر چند تا خروجی صدا به دستگاهتون وصل باشه روی هر کدام که می خواید راست کلیک کنید و set as default رو بزنین.

سربرگ recording هم برای شما دستگاه های ورودی صداتون رو نمایش میده.

تو بخش sounds هم می تونین صداهایی رو که دستگاه در مواقع مختلف پخش می کنه بشنوید و اگر خواستین تغییرشون بدین.

(۱۵) Firewall: این برنامه به صورت پیش فرض روی ویندوز قرار داره و بهتون کمک می کنه همه برنامه های مخرب و خرابکار رو شناسایی کنین اما اگر به هر دلیل خواستین این دیوار دفاعی رو غیر فعال کنین کافی روی turn on or off بزنیند و بعد off turn رو انتخاب کنین.

(۱۶) Windows Defender: این برنامه هم یه ضدویروسه کافی روش کلیک کنین و بعد مسیر اسکن رو براش مشخص

کنین تا دستگاهتون رو اسکن کنه و مطمئن بشه که خبری از ویروس نیست و همه چی امن و امانه!

برای غیرفعال کردنش هم کافی از همین قسمت به منوی setting برین و real time protection رو off کنید.

نرم افزار ورد

Word

درس ۱- نرم افزار مایکروسافت Word

آشنایی با نرم افزار ورد: یک برنامه کامپیوتری است که با آن می توانیم متن تایپ کنیم، نامه بنویسیم، جدول و تصویر اضافه کنیم و یا فایل های متنی زیبا بسازیم. خیلی از معلم ها دانش آموزها حتی نویسنده ها از ورد برای نوشتن مطالب خودشان استفاده می کنند.

پس بیا با هم با اصطلاحات و تعاریفی که قراره توی این درس باهاشون سر و کار داشته باشیم آشنا بشیم:
چگونه ورد را باز کنیم؟

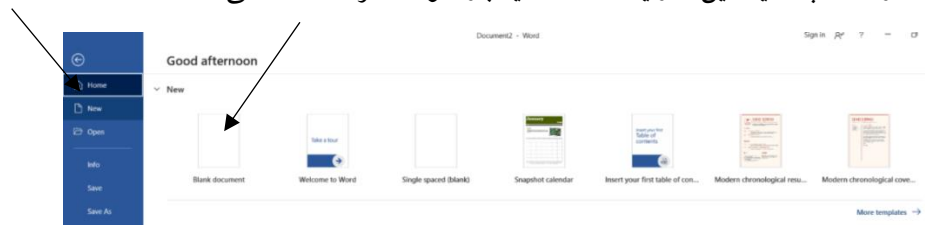
برای باز کردن برنامه ورد مراحل زیر را انجام بده

۱. روی دکمه استارت یا شروع در پایین سمت چپ صفحه کلیک کنید.

۲. در قسمت جستجو ورد را تایپ کنید.

۳. وقتی آیکون ورد را دیدید روی آن کلیک کنید تا باز شود.

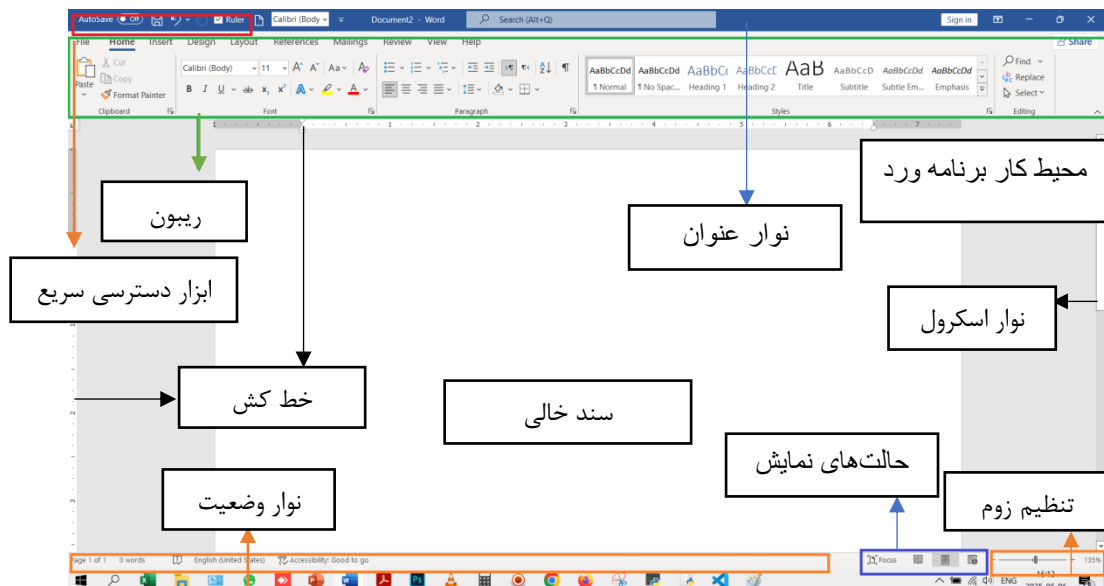
۴. پس از باز شدن برنامه، روی دکمه مایکروسافت آفیس^۱ (در ویندوز ۷) یا گزینه فایل^۲ (در ویندوز ۱۰) کلیک کنید و سپس گزینه New را انتخاب کنید. این کار یک سند جدید باز خواهد کرد. (سند خالی^۳)



تصویر ۱

آشنایی با محیط ورد

وقتی برنامه ورد باز می شود یک صفحه سفید می بینیم این صفحه همان جایی است که متن خود را می نویسید.



تصویر ۲

^۱ Microsoft Office

^۲ File

^۳ Blank document

نحوه بستن سند جاری

برای بستن سند جاری رایج ترین شیوه استفاده از ابزار Close در بالای سمت راست برنامه است. (در صورت ذخیره نبودن سند پیغامی مبنی بر ذخیره کردن سند به شما نمایش داده می شود) که در مباحث بعد به شما نحوه ذخیره سند را توضیح می شود اما اگر بخواهید فقط سند جاری بسته شود، با این کار به سرپرگ فایل^۱ رفته و روی گزینه Close کلیک کنید.

حالا بهتره فرمت های رایج در ورد که ممکنه به دردتون بخوره رو براتون معرفی کنیم:

DOC: مخفف Document بوده و فایل های مایکروسافت ورد با این پسوند ذخیره می شوند.

JPEG: مخفف joint photographic experts group نوعی فایل عکس مرسوم است.

PDF: این فرمت فایل را به صورت بدون تغییر در می آورد و قابل اجرا با ورد نیست. فایده این فرمت این است که شما به آن صورتی ک فایل را ایجاد کرده اید ذخیره می شود.

HTML, HTM: این دو فرمت صفحات ورد را بصورت صفحات قابل استفاده در web ذخیره می کند.

اجزای مهم در محیط ورد

نوار عنوان Title Bar:

در بالای صفحه است و نام فایل را نشان می دهد.

نوار ابزار Ribbon:

شامل دکمه هایی برای انجام کارهای مختلف مثل تغییر فونت، وارد کردن عکس و غیره می باشد.

صفحه کاری Work Area:

جایی که متن را تایپ می کنیم.

نوار وضعیت Status Bar:

در پایین صفحه قرار دارد و اطلاعاتی مثل شماره صفحه یا تعداد کلمات را نشان می دهد.

Screen tips:

وقتی موس را برای لحظه ای روی دستور نگه می داریم یک کادر کوچکی نمایش داده می شود که در آن کلیدهای میانبر مربوط به آن نام دستور واضح درباره کاری که انجام می دهد وجود دارد.

Caption button:

سمت راست تایتل بار سه تا کلید مهم وجود داره اولین کلید minimize است که صفحه ورد ما را به نوار وظیفه پایین صفحه منتقل می کند.

^۱ File

دومین کلید close است که فایل را می‌بندد و دکمه بعدی restore down است که برنامه را از حالت فول اسکرین یا تمام صفحه خارج می‌کند.



تصویر ۳

موارد بالا بعضی از اصطلاحات کاربردی نرم‌افزار ورد می‌باشد.

نکته مهم: اگر برای اولین بار با کامپیوتر کار می‌کنی نگران نباش قدم به قدم با این کتاب جلو برو تا همه چیز را یاد بگیری.

تایپ و ویرایش متن

در این قسمت قصد داریم درباره تایپ و ویرایش یک متن با زبان ساده و مناسب توضیحی ارائه دهیم.

چگونه تایپ کنیم؟

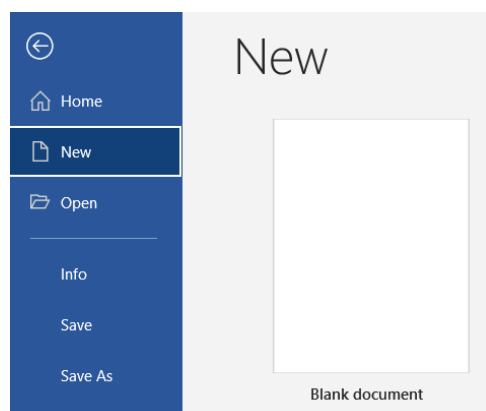
بعد از اینکه ورد را باز کردی می‌توانی در قسمت سفید صفحه شروع به نوشتن کنی برای تایپ کردن فقط کافی است کلیدهای کیبورد را فشار دهی. هر کلیدی را که بزنی در همان جا نوشته می‌شود.

نکته: اگر زبان کیبورد انگلیسی بود با زدن دکمه‌های Alt + shift می‌توانی زبان را به فارسی تغییر دهی.

انتخاب یک قالب هنگام ایجاد یک سند جدید

۱- در نوار کناری سمت چپ گزینه New را انتخاب کنید.

۲- از نوار جستجو در سمت راست برای پیدا کردن قالب مورد نظر خود استفاده کنید.



تصویر ۴

ویرایش متن یعنی چه؟

ویرایش یعنی درست کردن، تغییر دادن یا بهتر کردن نوشته، وقتی تایپ کردید می‌توانید اشتباه‌ها را درست کنید یا متن را تغییر دهید.

چگونه متن را پاک کنیم؟

برای پاک کردن نوشته از دکمه‌های زیر استفاده کن :

backspace : حرف یا کلمه‌ای که قبل از مکان نما یا خط چشمک زن است را پاک می‌کند.

Delete : حرف یا کلمه‌ای که بعد از مکان نما است را پاک می‌کند.

انتخاب متن^۱: اگر بخواهید بخشی از متن را تغییر بدهید اول باید آن را انتخاب کنید.

چطور متن را انتخاب کنیم؟

با موس روی کلمه کلیک کن و آن را بکشد یا درگ^۲ کنید. دکمه شیف^۳ را نگه دارید با کلیدهای جهت‌دار arrow

keys متن را انتخاب کنید، وقتی متن انتخاب شد می‌توانید آن را پاک کنید، جابجا کنید یا ظاهرش را تغییر دهید.

ذخیره کردن فایل:

ذخیره یعنی متن خودتان را نگه دارید تا بعداً بتوانید دوباره به آن برگردید.

مراحل ذخیره کردن به شرح زیر است:

۱. روی یک روی دکمه فایل کلیک کنید.

۲. گزینه ذخیره^۴ را انتخاب کنید.

۳. یک نام برای فایل بنویسید.

۴. مکان ذخیره‌سازی مثلاً دسک‌تاپ را انتخاب کنید.

۵. روی دکمه ذخیره کلیک کنید.

نکته مهم

چه تفاوتی بین **save** و **save as** هست؟

برای اینکه یک فایل را برای اولین بار از داخل سربرگ فایل گزینه save as را انتخاب

کنید. تفاوت آن با save در این است که فایل منتخب شما دقیقاً در جایی ذخیره می‌شود که مد نظر خودتان است. یعنی

محل ذخیره کردن فایل مورد نظر شما در مکان انتخابی شما قرار می‌گیرد اما اگر گزینه save را انتخاب کنید فایل مورد

نظر در جایی ذخیره می‌شود که مد نظر سیستم است.

^۱ select

^۲ drag

^۳ shift

^۴ Save As

- Home
- New
- Open
- Info
- Save
- Save As

یادگیری اصول اولیه فرمت‌بندی متن

The screenshot shows the Microsoft Word ribbon with the 'Home' tab selected. A red box highlights the 'Font' group, which includes options for font face, size, bold, italic, underline, text color, and background color. The 'Paragraph' group is also visible, including options for bullet points, numbering, indentation, and alignment.

تصویر ۶

بخش فونت^۱

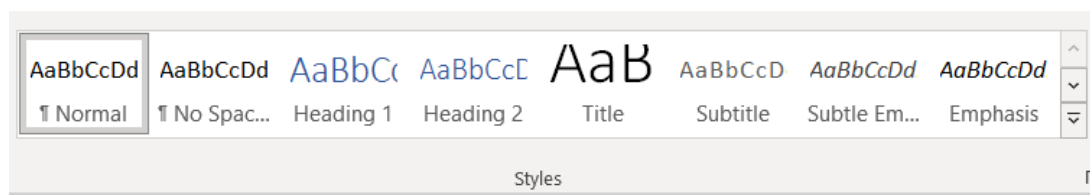
در این بخش، می‌توانید سبک و اندازه فونت را تغییر دهید و متن را با استفاده از ابزارهایی مانند بولد^۲، ایتالیک^۳ و زیرخط‌دار^۴ برجسته کنید. همچنین می‌توانید رنگ فونت را تغییر دهید و برای تأکید بیشتر متن را هایلایت کنید.

بخش پاراگراف^۵

در این بخش، می‌توانید تراز متن را تنظیم کنید (چپ‌چین، وسط‌چین، راست‌چین یا کشیده^۶، فاصله خطوط و تورفتگی متن) را تغییر دهید. همچنین می‌توانید از این بخش برای ایجاد لیست‌های بولت‌دار یا شماره‌دار استفاده کنید. علاوه بر این، می‌توانید حاشیه‌هایی^۷ را دور پاراگراف‌ها قرار دهید.

بخش استایل‌ها^۸

در این بخش، می‌توانید با درج عناوین، تیرها، نقل‌قول‌ها و سایر عناصر متنی، ساختار و انسجام سند خود را تضمین کنید. این ابزارها به شما کمک می‌کنند اسنادی حرفه‌ای‌تر و خواناتر ایجاد کنید.



تصویر ۷

سربرگ هوم^۹:

یکی از پرکاربردترین روش‌های نرم‌افزار ورد است که ابزارهای اصلی برای نوشتن و ویرایش متن را در اختیار ما می‌گذارد. این سربرگ به چند بخش تقسیم شده که در ادامه معرفی می‌شود.

کلیپ برد^{۱۰}: در این بخش ابزارهای مربوط به کپی و برش و چسباندن قرار دارد.

برش^{۱۱}: متن انتخاب شده را حذف و در حافظه موقت ذخیره می‌کند.

کپی^{۱۲}: از متن انتخاب شده یک نسخه در حافظه موقت ذخیره می‌کند.

^۱ Font

^۲ Bold

^۳ Italic

^۴ Underline

^۵ Paragraph

^۶ Justify

^۷ Borders

^۸ Styles

^۹ Home

^{۱۰} Clipboard

^{۱۱} Cut

^{۱۲} Copy

چسباندن^۱: محتویات حافظه موقت را در محل مورد نظر درج می کند.

Format Painter: قلم موی قالب بندی است که برای کپی کردن فرمت یک متن و اعمال آن به متن دیگر استفاده می شود.

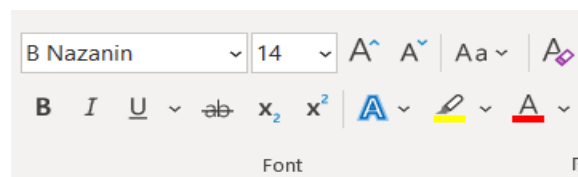
گروه فونت^۲: ابزارهای مربوط به ظاهر متن مثل نوع و اندازه فونت، رنگ ضخامت و غیره در این بخش هستند.

بولد به معنای درشت نویسی یا متن برجسته، ایتالیک^۳ به معنای کج نویسی، آندرلاین^۴ به معنای زیر خط و تغییر رنگ و اندازه متن. دارای افکتهای خاص کرد.

Text Highlight Color: متنی را انتخاب کرده و روی آن کلیک می کنیم پس زمینه متن به رنگ دلخواه ما در می آید و آن متن هایلایت می شود و اگر مایل به انجام این کار نبودیم با گزینه No color آن را غیر فعال می کنیم.

Font color: اگر بخواهیم رنگ قسمتی از متن را تغییردهیم ابتدا آن متن را انتخاب می کنیم و گزینه فونت کالر را می زنیم و رنگ مورد نظر را انتخاب می کنیم.

اگر بخواهیم همه فرمت های یک متن مثل ایتالیک، بولد و غیره را به صورت کلی لغو کنیم کافست آن متن انتخاب شود و گزینه Clear All Formatting را فشار دهید نماد آن به شکل زیر است:



تصویر ۸

گروه پاراگراف^۵: در این گروه ابزارهایی برای تنظیم فاصله ها، ترازبندی، لیست گذاری و تورفتگی وجود دارد

گروه استایلز یا سبک ها^۶: این بخش می توان سبک های آماده برای عنوان ها و متن های مختلف استفاده کرد.

گروه ادیت یا ویرایش: ابزارهایی مانند Find و Replace (جایگزینی) در این بخش قرار دارد.

گزینه جایگزین^۶: به معنی جایگزینی است که می توان در آن تعیین کنید که تمام کلمات شما در متن تان تبدیل به کلمه دیگر شود.

^۱ Paste

^۲ Font

^۳ Italic

^۴ Under Line

^۵ Styles

نکته مهم

یکی از دستورات مهمی که برای انجام هر عملیاتی باید به آن توجه داشت دستور سلکت کردن است. قبل از انجام هر عملیاتی باید ابتدا متن مورد نظر انتخاب شود و اگر نیاز بود که کل متن انتخاب شود از کلید **Ctrl+ A** استفاده می شود.

معرفی سربرگ درج^۱

سربرگ اینسرت به ما امکان می دهد تا اجزای مختلفی را به سند ورد اضافه کنیم مانند تصاویر، جدول، لینک، شماره صفحه و غیره. این سربرگ شامل گروه های مختلفی است که در ادامه معرفی می شود:

گروه صفحات^۲

- کاور پیچ یا صفحه جلد: افزودن صفحه جلد از قالب های آماده
- بلنک پیچ یا صفحه خالی: وارد کردن یک صفحه جدید و خالی

Page Break

شکستن صفحه و شروع مطالب از صفحه بعد

گروه جدول ها^۳

از این بخش می توان جدول ایجاد کرد و تعداد سطر و ستون آن را مشخص کرد عدد اول نشان دهنده سطر و عدد دوم نشان دهنده ستون آن است به عنوان مثال اگر جدولی سه در دو طراحی شود به این معنی است که این جدول سه سطر دارد و دو ستون.

همچنین در قسمت Quick Tables چند سری جدول سریع و پرکاربرد دارد که می توان از آن استفاده کرد.

بعد از ترسیم جدول، سربرگ **Table Design** فعال خواهد شد.

که می توان تغییراتی مثل تغییر رنگ، ضخامت، رنگ، حاشیه و به طور کلی ساختاری متفاوت و زیباتر ایجاد کرد.

گزینه ای به نام **Insert Table** وجود دارد که این امکان را می دهد ردیف و ستون های جدول را زیاد کنیم.

نکته مهم

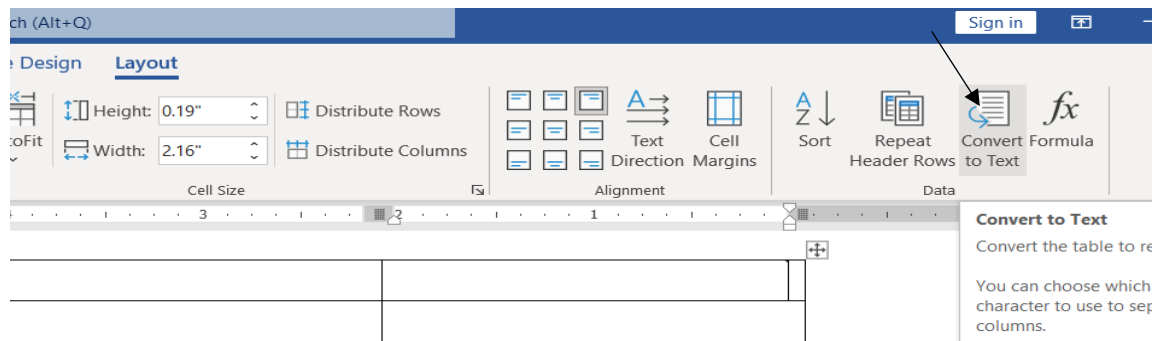
گزینه ای به نام **Convert To Text** در جدول وجود دارد که با آن می توان یک متن را به جدول تبدیل کرد. اساس آن به این صورت است که متن را انتخاب می کنیم و گزینه **convert** را می زنیم پنجره ای که باز می شود می توان تعداد ردیف های جدول را انتخاب کرد.

^۱ Replace

^۲ Insert

^۳ Page

^۴ Tables



تصویر ۹

گروه Illustrations تصاویر

Pictures یا تصاویر

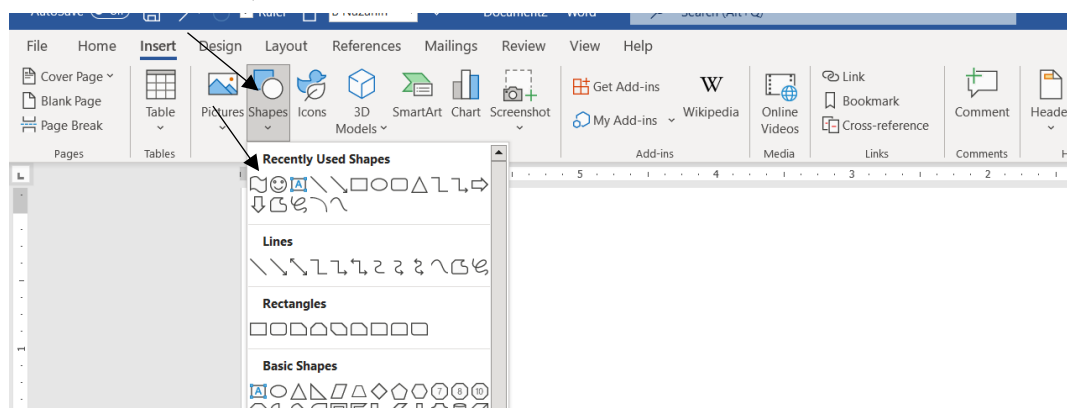
اگر نیاز باشد از داخل سیستم عکسی را وارد صفحه ورد کنیم می‌توان از گزینه Picture وارد پوشه‌های داخل سیستم بشویم و با توجه به محل قرارگیری عکس مورد نظر آن عکس را به فایل خود اضافه کنیم. بعد از انتخاب آن عکس به نوعی به نام فرمت Picture All می‌شود که در آن می‌توانیم برای عکس انتخابی حاشیه انتخاب کنیم و یا رنگ و نورش را تغییر دهیم، حتی می‌توانیم برش بزنیم و جای آن را در متن تنظیم کنیم.



اگر نیاز باشد به طور آنلاین از اینترنت عکس دریافت کنیم و به متن اضافه کنیم از گزینه Online Picture استفاده می‌کنیم. فقط دقت کنید که هنگام استفاده از این گزینه حتماً به اینترنت متصل باشید.

اشکال

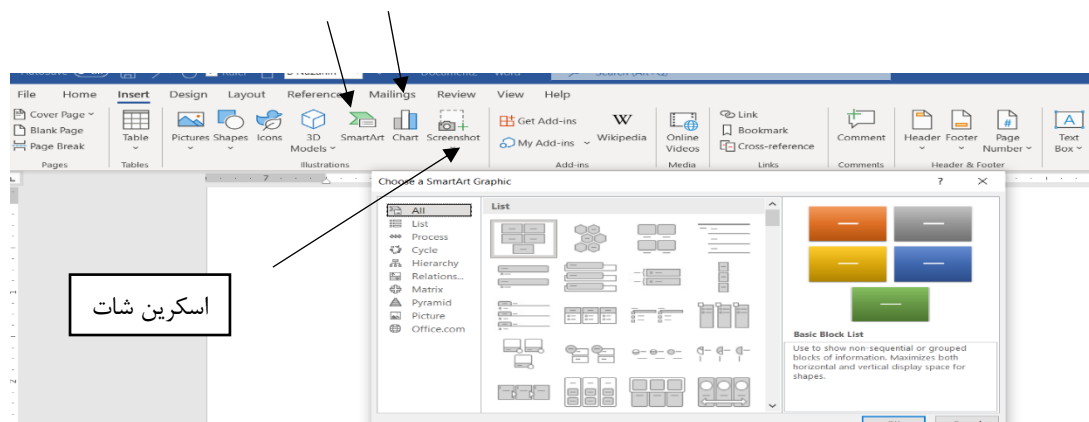
در این قسمت گروهی از اشکال^۱ هندسی و علائم و نشانه‌ها مانند دایره مربع فلش و غیره وجود دارد که برای ترسیم آن کافی است روی آن کلیک کنید و با استفاده از حرکت ماوس روی صفحه آن شکل ترسیم شود.



تصویر ۱۰

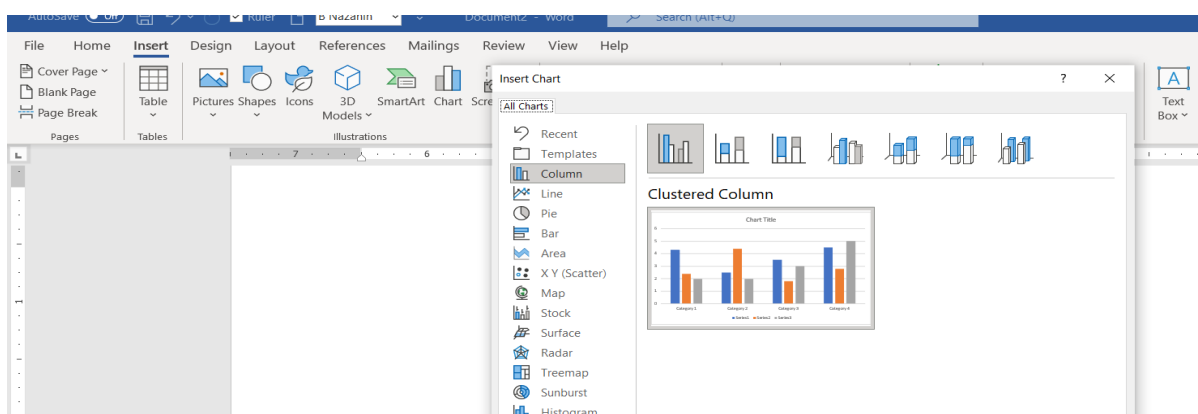
^۱ Shapes

Smart Art: گروهی از اشکال و نمودارهای آماده در این قسمت وجود دارد که با توجه به نیازتان می‌توانید از آن عکس استفاده کنید.



تصویر ۱۱

نمودار^۱: این گزینه نمودارهای مختلفی دارد که در صورت لزوم می‌توان از آن استفاده کرد.



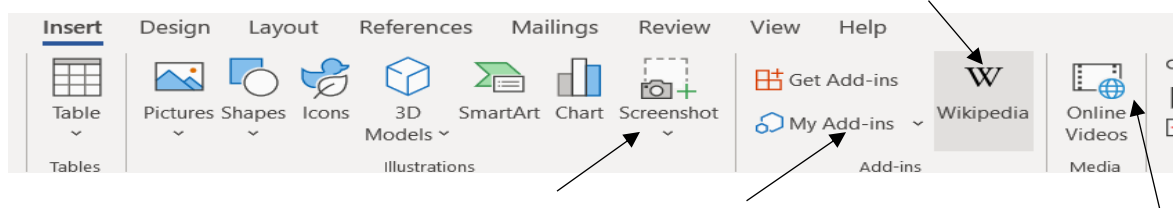
تصویر ۱۲

Screen Shot: با استفاده از این گزینه می‌توانیم از صفحه خود عکس بگیریم و به صورت تصویر به صفحه ورد اضافه کنیم.

my add-ins: این گزینه این امکان را می‌دهد که لینک آنلاین را به متن اضافه کنید که خواننده با کلیک بر روی آن‌ها بتواند به صورت آنلاین ویدئوی آن قسمت را ببیند.

Wikipedia: این گزینه شما را به سایت ویکی پدیا ارجاع می‌دهد تا از مطلب‌های موجود در داخل آن متن استفاده کنید فقط باید بدانیم که هنگام استفاده از آن باید متن جستجوی شما به زبان به زبان انگلیسی انجام شود.

^۱ Chart



تصویر ۱۳

Online Video: با اضافه کردن لینک یک ویدیو در این قسمت می‌توان آن را به فایل اضافه کرد.

گروه پیوندها^۱: جهت ایجاد لینک به وب سایت یا بخش خاصی از آن استفاده می‌شود.

نشانه^۲: جهت علامت گذاری یک محل خاص برای مراجعه راحت تر و آسان در سند استفاده می‌شود.

ارجاع متقابل^۳: جهت اشاره به جدول عنوان و بخش دیگری از سند استفاده می‌شود.

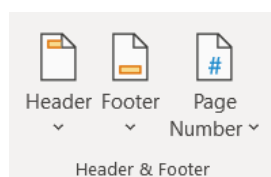
گروه سربرگ^۴ و پاورقی^۵:

هدر یا سربرگ جهت ایجاد سر صفحه یا متنی که در بالای همه صفحات تکرار می‌شود می‌توان از این گزینه استفاده کرد.

فوتر یا پاورقی متنی که در پایین صفحات قرار می‌گیرد و می‌توان برای درست کردن پاورقی نیز از آن استفاده کرد.

شماره گذاری صفحه‌ها^۶

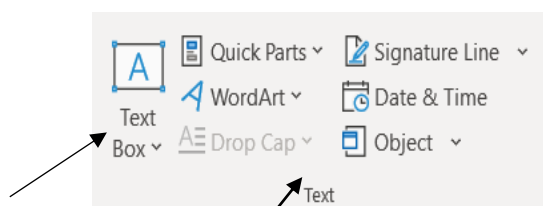
برای اضافه کردن شماره به صفحات استفاده می‌شود.



تصویر ۱۴

گروه متن^۷

تکست باکس جهت ایجاد یک کادر شناور برای نوشتن متن جدا از متن اصلی بکار برده می‌شود.



تصویر ۱۵

^۱ Links

^۲ Book Mark

^۳ Cross-Reference

^۴ Header

^۵ Footer

^۶ Page Number

^۷ Text

متن هنری^۱

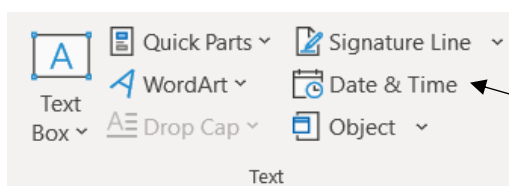
جهت درج متن یا افکت‌های گرافیکی می‌توان طراحی جذاب به آن داد.

حروف بزرگ ابتدایی

هنگام فعال کردن این گزینه حرف اول هر پاراگراف یا کلمه یا جمله بزرگنمایی می‌شود و با حرف بزرگ نوشته می‌شود.

تاریخ و زمان^۲

جهت اضافه کردن تاریخ و ساعت به متن استفاده می‌شود.



تصویر ۱۶

Shape یا Object

این گزینه وقتی استفاده می‌شود که نیاز داشته باشیم متنی یا فایل دیگری را به سند اضافه کنیم.

گروه نمادها^۳

Equation یا فرمول‌ها جهت افزودن فرمول‌های ریاضی از این قسمت استفاده می‌شود که در ادامه مبحث فرمول نویسی

را به طور کامل توضیح خواهیم داد.

معرفی سربرگ دیزاین یا طراحی

سربرگ دیزاین^۴ برای زیباتر کردن ظاهر سند استفاده می‌شود. استفاده از ابزارهای این بخش می‌تواند تم کلی، رنگ بندی فونت‌ها، جلوه‌های ظاهری سند را تغییر داد. این سربرگ بیشتر مربوط به ظاهر و طراحی کلی سند است. شامل گروه‌های زیر می‌باشد:

گروه قالب بندی سند^۵

تم یا تم‌ها مجموعه‌ای از تنظیمات آماده برای رنگ فونت و جلوه‌های گرافیکی سند است. با انتخاب یک تم ظاهر کل سند تغییر می‌کند.

رنگ‌ها^۶

انتخاب تغییر رنگ اصلی سند از این گزینه انجام می‌شود.

^۱ Word Art

^۲ Date And Time

^۳ symbols

^۴ Design

^۵ Document Formatting

^۶ Colors

فونت^۱

تنظیم فونت‌های اصلی برای ارگان‌ها و متن‌های اصلی.

همچنین می‌توان با زدن گزینه Customize تم اختصاصی برای فونت‌ها بسازید، یعنی مشخص کنید میشود عنوان‌ها با یک فونت و متن اصلی با فونت دیگری نوشته شود برای متون انگلیسی در بخش لاتین و برای متون فارسی در بخش Complex می‌توان این کار را انجام داد.

فاصله پاراگراف^۲

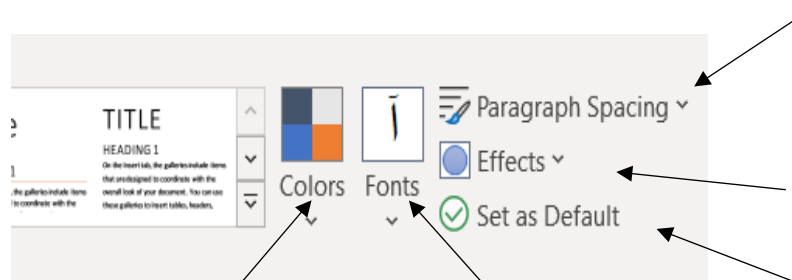
تنظیم فاصله بین پاراگراف‌ها با گزینه‌های آماده از وظایف این قسمت می‌باشد.

افکت‌ها^۳

برای تنظیم افکت‌های گرافیکی بر روی اشیا و متن از این گزینه استفاده می‌شود.

تنظیم به عنوان پیش فرض^۴

با فعال کردن این گزینه همه تنظیماتی که اعمال شده برای همه اسناد آینده اجرا می‌شود.



تصویر ۱۷

گروه پس زمینه صفحه^۵

نشان واره^۶

جهت درج نوشته کمرنگ در پس زمینه استفاده می‌شود. کلیه صفحه‌های سند جهت تغییر واترمارک ابتدا باید یک تم از تم‌های پیشنهادی واترمارک را انتخاب کنید بعد در گزینه Custom Watermark متن را به همراه سایر تنظیمات آن در قسمت تکست واترمارک تغییر دهید.

^۱ Font

^۲ Paragraph Spacing

^۳ Effects

^۴ Set As Default

^۵ Page Background

^۶ Watermark

رنگ صفحه^۱

برای تغییر رنگ پس زمینه کل صفحه از این گزینه استفاده می شود. رنگ کل پس زمینه صفحه را تغییر می دهد.

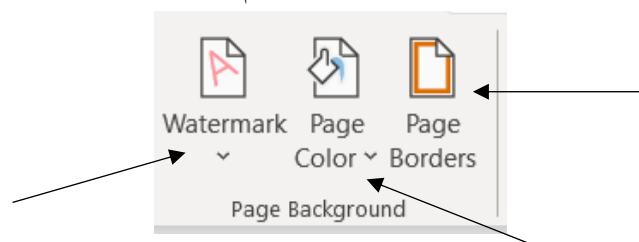
حاشیه های صفحه^۲

برای اضافه کردن کادر دور صفحه با طرح ها و رنگ های مختلف از این سمت استفاده می شود. در قسمت استایل کادر را انتخاب می کنیم و در قسمت کالر رنگ آن را تغییر می دهیم با زدن گزینه Width ضخامت کادر را تغییر می دهیم.

اگر نیاز باشد که تغییرات برای همه صفحات اعمال شود با استفاده از گزینه Apply To All را اجرا

می کنیم.

گزینه Option انتخاب های بیشتری به ما می دهد. می توان با استفاده از آن فاصله حاشیه را از چهار طرف صفحه انتخاب کنیم یا فاصله این حاشیه از لبه های صفحه حساب شود و یا با متن تنظیم شود.



تصویر ۱۸

معرفی سربرگ طرح بندی صفحه^۳

این سربرگ برای تنظیم چیدمان صفحه به کار می رود. از طریق این سربرگ می توان حاشیه ها، اندازه صفحه، جهت صفحه، فاصله بین خطوط و موقعیت های اجزا را تعیین کرد. این سربرگ دارای گروه های زیر است:

گروه تنظیمات صفحه^۴

حاشیه ها^۵، تنظیم فاصله متن از لبه های صفحه بالا، پایین، چپ و راست استفاده می شود. لازم به ذکر است که همیشه برای زیبایی مقداری از اطراف متن را خالی می گذارند که یک دلیل آن می تواند قرار گرفتن صفحه ها در جاهایی مثل کتاب ها یا جزوه ها که برش می خورند باشد.

جهت صفحه^۶

جهت انتخاب بین حالت عمودی و یا افقی صفحه استفاده می شود.

سایز^۷

سایز یا اندازه صفحه، تعیین اندازه صفحه مانند A^۴ یا A^۵ و ... و سایر ابعاد استفاده می شود.

^۱ Page Color

^۲ Page Order

^۳ Lay Out

^۴ Page Set Up

^۵ Margins

^۶ Orientation

^۷ Size

ستون‌ها^۱

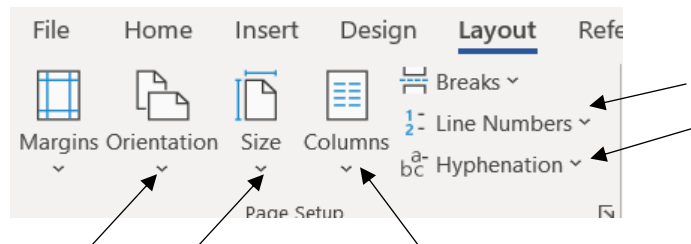
برای تقسیم مرز به چند ستون مثلاً روزنامه‌ها یا اشعار، مصرع‌ها در ستون‌های روبروی هم نوشته می‌شوند.

شکستن^۲

افزودن انواع شکست مثل شکست صفحه یا شکست بخش.

شماره‌گذاری خطوط^۳

جهت شماره گذاری خطوط سند استفاده می‌شود.



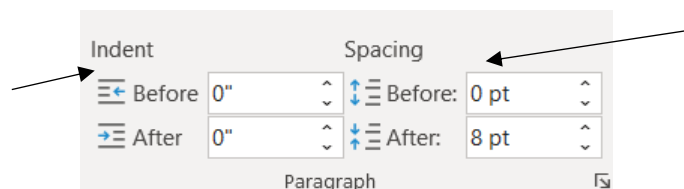
تصویر ۱۹

فاصله گذاری^۴

اینجا شما می‌توانید فاصله متن از بالا و پایین کاغذ یا فاصله بین پاراگراف‌ها از بالا و پایین را مشخص کنید.

Indent

جهت مشخص کردن میزان تو رفتگی از طرفین. تورفتگی چپ و راست را مشخص می‌کند.



تصویر ۲۰

گروه چیدمان^۵

ابزارهای این بخش برای تنظیم موقعیت اشیا تصاویر شکل و غیره در سند هستند.

پوزیشن یا موقعیت^۶

برای انتخاب جای دقیق اشیا در صفحه استفاده می‌شود.

Wrap text

چیدمان متن، جهت تعیین نحوه قرارگیری متن در اطراف یک شی استفاده می‌شود.

^۱ Columns

^۲ Breaks

^۳ Line Numbers

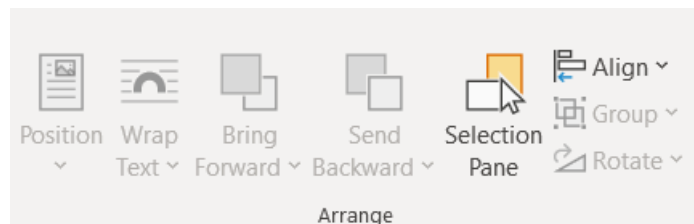
^۴ Spacing

^۵ Arrange

^۶ Position

Send Backward یا Bring Forward

به معنی جلو آوردن یا عقب بردن جهت تغییر ترتیب قرارگیری اشیاء استفاده می شود.



تصویر ۲۱

معرفی سربرگ بازبینی^۱

این سربرگ در نرم افزار ورد ابزارهایی را برای بررسی و اصلاح متن، درج نظر، پیگیری تغییرات، ترجمه و بررسی نگارشی در اختیار کاربر قرار می دهد. این بخش بسیار مهم است خصوصاً وقتی چند نفر روی یک سند کار می کنند یا نیاز به بازبینی دقیق قبل از چاپ وجود دارد.

گروه بررسی نگارشی^۲

Spelling and Grammar یا املا و گرامر

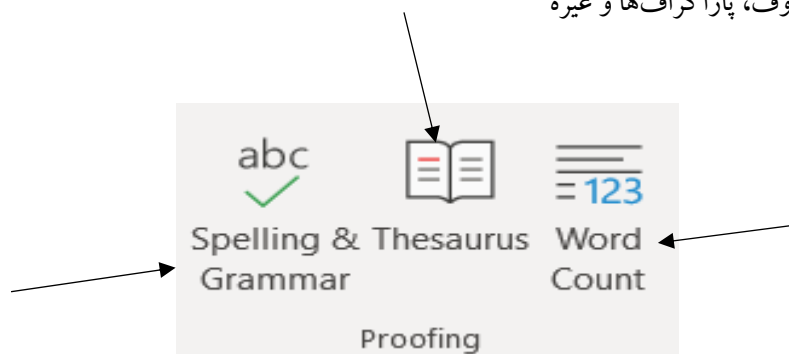
جهت بررسی اشتباهات نگارشی و گرامری استفاده می شود.

واژه نامه مترادف ها^۳

پیشنهاد واژه های مشابه یا هم معنی

شمارش واژه ها^۴

نمایش تعداد واژه ها، حروف، پاراگراف ها و غیره



تصویر ۲۲

^۱ Review

^۲ proofing

^۳ Thesaurus

^۴ Word count

دسترس پذیری^۱



تصویر ۲۳

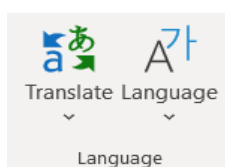
زبان^۲

Translate یا ترجمه

ترجمه کلمات یا جملات به زبان‌های دیگر

Language یا زبان

انتخاب زبان سند یا بخشی از آن برای بررسی گرامری



تصویر ۲۴

گروه کامنت یا نظرها

افزودن نظر جدید^۳

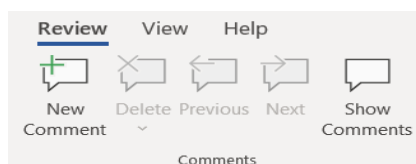
درج نظر در حاشیه سند برای بازخورد یا یادداشت

next Delete, previous

حذف یا جابجایی بین نظرات و مدیریت نظرات موجود

نمایش نظرات^۴

نمایش یا پنهان کردن نظرات یا پیگیری تغییرات



تصویر ۲۵

^۱ Accessibility

^۲ Language

^۳ New Comment

^۴ Show Comments

گروه Tracking

پیگیری تغییرات^۱

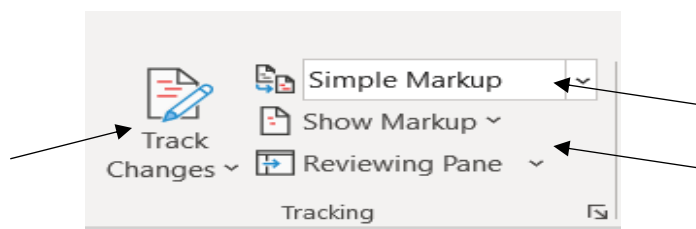
فعال کردن یا غیر فعال کردن نمایش تغییرات انجام شده در سند.

نمایش اصلاحات^۲

انتخاب مواردی که باید به صورت اصلاح شده نمایش داده شود.

پنل بازبینی^۳

نمایش تغییرات به صورت جداگانه در پنجره جانبی



تصویر ۲۶

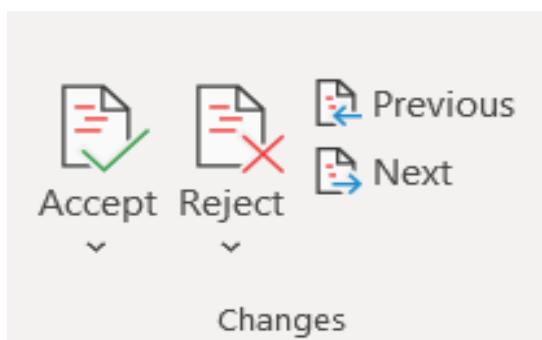
گروه تغییرات^۴

پذیرفتن یا رد تغییرات^۵

بررسی تغییرات انجام شده و تصمیم گیری درباره حفظ یا حذف آنها

قبلی بعدی^۶

حرکت میان تغییرات انجام شده



تصویر ۲۷

^۱ Track changes

^۲ Show markup

^۳ Reviewing pane

^۴ Change

^۵ Accept/reject

^۶ Previous/next

مقایسه^۱

مقایسه نسخه‌ای از یک سند برای یافتن تفاوت‌ها

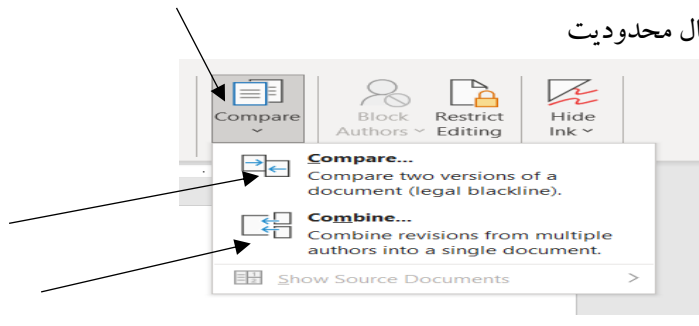
ادغام^۲

ترکیب تغییرات از دو سند در یک فایل واحد

گروه محافظت^۳

محدودسازی ویرایش^۴

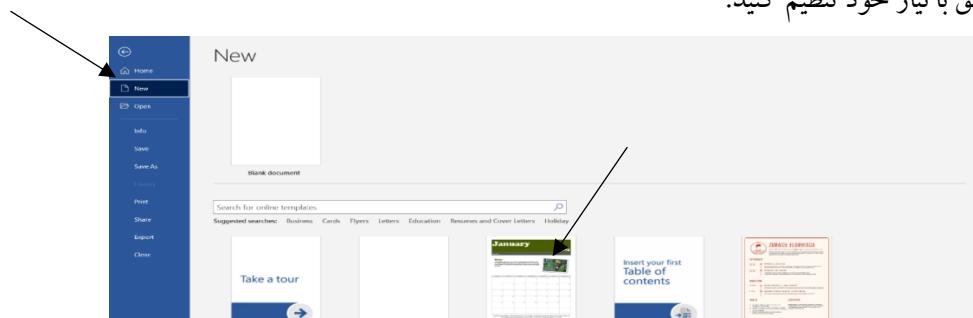
قفل کردن بخش‌هایی از سند یا اعمال محدودیت



تصویر ۲۸

استفاده از قالب‌ها برای ظاهری حرفه‌ای

اگر می‌خواهید در مایکروسافت ورد، زمان صرفه‌جویی کنید، می‌توانید از قالب‌ها^۵ استفاده کنید تا به سرعت اسنادی با ظاهر حرفه‌ای ایجاد کنید. به این صورت دیگر نیازی به طراحی سند از ابتدا نخواهید داشت. فقط کافی است قالب را بارگذاری کرده و آن را مطابق با نیاز خود تنظیم کنید.



تصویر ۲۹

وقتی قالب مورد نظر خود را پیدا کردید:

۱- آن را انتخاب کنید.

۲- روی گزینه Create کلیک کنید تا یک سند جدید بر اساس آن قالب ایجاد شود.

^۱ Compare

^۲ Combine

^۳ Protect

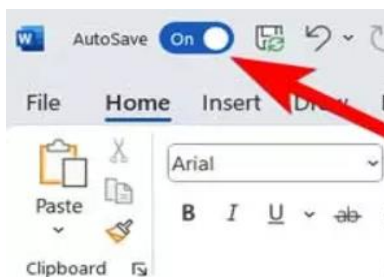
^۴ Restrict editing

^۵ Templates

روشن کردن ذخیره سازی خودکار

اگر نمی خواهید با موقعیتی مواجه شوید که بدون ذخیره کردن سند را ببندید یا کامپیوترتان به طور ناگهانی خاموش شود، باید قابلیت ذخیره سازی خودکار را فعال کنید. این ویژگی به طور خودکار سند را با هر ویرایش ذخیره می کند و سپس آن را در OneDrive بارگذاری می کند (در صورتی که کامپیوتر به اینترنت متصل باشد).

برای استفاده از این قابلیت، باید یک حساب کاربری مایکروسافت ایجاد کنید تا به OneDrive دسترسی داشته باشید. پس از انجام این کار، می توانید این قابلیت را با تغییر وضعیت گزینه "AutoSave" در گوشه بالا سمت چپ صفحه فعال کنید.



تصویر ۳۰

این ابزار کاربردی به کاربران کمک می کند تا اسناد حرفه ای و با کیفیتی ایجاد کنند. آشنایی با اصول اولیه مانند فرمت بندی متن، استفاده از قالب ها و قابلیت جستجوی ویژگی ها برای بهبود بهره وری و کیفیت کار اهمیت زیادی دارد. قابلیت ذخیره سازی خودکار نیز از دست رفتن تغییرات را جلوگیری کرده و اطمینان از حفظ داده ها را فراهم می کند. با توجه به استفاده گسترده از این نرم افزار در محیط های آموزشی و حرفه ای، داشتن مهارت کافی در استفاده از آن به یک ضرورت تبدیل شده است.

تنظیم کلید میانبر

✓ **انتخاب دسته بندی:** در پنجره Customize Keyboard که باز می شود، در بخش Categories ،

دسته بندی مورد نظر خود را انتخاب کنید. برای مثال، Home Tab یا (File Tab)

✓ **انتخاب فرمان:** در بخش Commands ، فرمانی که می خواهید برای آن کلید میانبر تعیین کنید را انتخاب کنید.

✓ **تعیین کلید میانبر:** در قسمت Press new shortcut key ، کلیدهای میانبر مورد نظر خود را فشار دهید. برای مثال، (Ctrl + Alt + H)

✓ **اختصاص کلید میانبر:** پس از فشردن کلیدهای میانبر، روی Assign کلیک کنید تا کلید میانبر اختصاص داده شود.

✓ **ذخیره تنظیمات:** پس از اختصاص کلید میانبر، روی Close کلیک کنید تا پنجره Customize Keyboard بسته شود. سپس در پنجره Word Options، روی OK کلیک کنید تا تنظیمات ذخیره شوند.

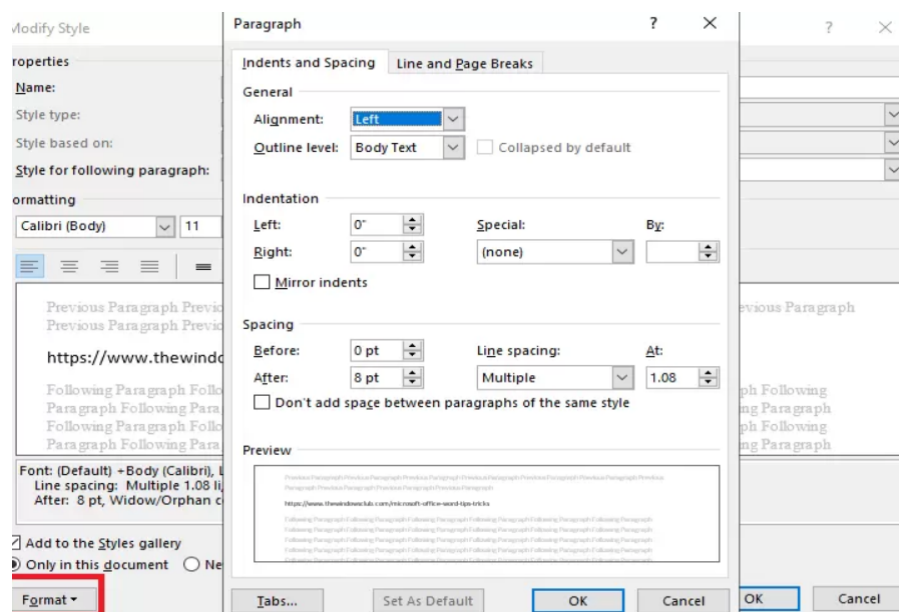
کلیدهای میان بر

عملکرد	کلیدها
ایجاد سند جدید	Ctrl+ N
باز کردن اسناد در Word	Ctrl+ O
ذخیره سند جاری	Ctrl+ S
برای Save As	F۱۲
برای Cut کردن	Ctrl+ X
برای کپی کردن	Ctrl+ c
برای بازنشانی کردن (Paste)	Ctrl+ v
بازگشت و برگرداندن تغییرات (Undo)	Ctrl+ z
Redo (بعد از Undo فعال می شود و تغییرات را برمی گرداند.)	Ctrl+ y
انتخاب همه متن	Ctrl+ A
تراز کردن متن	Ctrl+ J
رفتن به صفحه بعدی	Ctrl+ Page Down
رفتن به صفحه قبلی	Ctrl+ Page Up

تنظیم فاصله خط به صورت پیش فرض

فاصله خط به صورت پیش فرض ۱/۱۵ است، در حالی که در Microsoft Word ۲۰۰۳ این پارامتر بر روی ۱ تنظیم شده است. مایکروسافت به این نتیجه رسید که این تغییر باعث بهبود خوانایی متن شود. برخی از کاربران با این تصمیم موافق نیستند. برای تغییر آن از روش زیر عمل کنید:

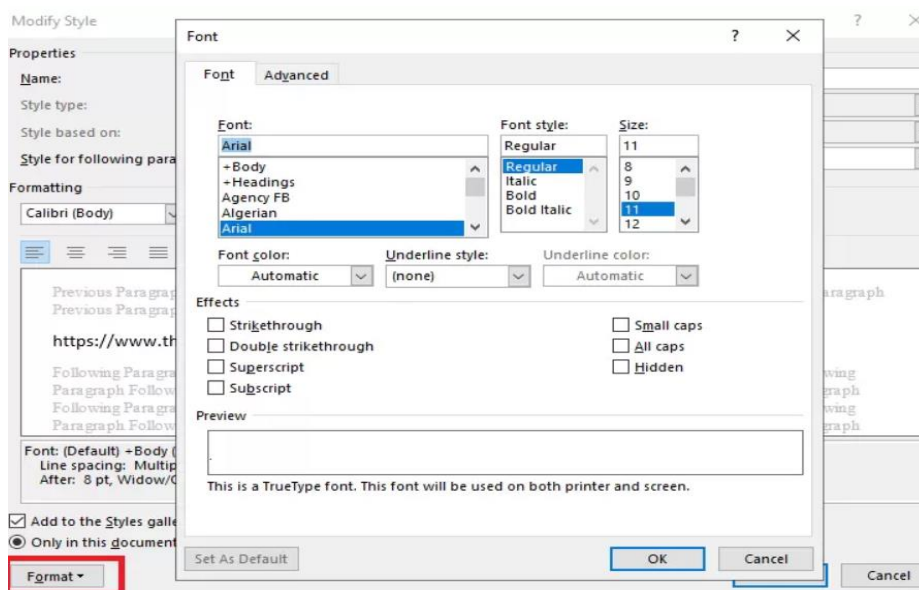
- به سربرگ Home بروید، سبک عادی در قسمت (style > Normal) را پیدا کنید.
- بر روی سمت راست کلیک کرده و روی Modify کلیک کنید.
- یک پنجره جدید با گزینه Format ظاهر می شود، از منوی کشویی آن گزینه Paragraph را انتخاب کنید.
- بخش Spacing را پیدا کنید و پارامتر line spacing را بر روی ۱ تنظیم کنید و بر روی OK کلیک کنید.
- کادر "New documents based on this template" را پیدا کنید و تیک آن را بزنید.
- بر روی OK کلیک کنید.



تصویر ۳۱

فونت پیش فرض را تغییر دهید

- در سربرگ Home بر روی Normal style کلیک راست کنید.
- Modify را انتخاب کنید.
- در پنجره باز شده بر روی Format کلیک کنید. در منوی کشویی روی Font کلیک کنید.
- اکنون فقط فونت مورد نظر خود را برای پیش فرض برنامه انتخاب کنید.
- در اینجا می‌توانید تنظیمات دیگر فونت مانند اندازه و غیره را نیز تغییر دهید.
- بر روی OK کلیک کنید.
- تیک گزینه "New documents based on this template" را بزنید.
- با کلیک بر روی OK، منوی Modify را ببندید.



تصویر ۳۲

به پاراگراف‌ها حاشیه اضافه کنید

می‌توانید با استفاده از منوی Border and Shading به راحتی به پاراگراف‌های متنی خود حاشیه اضافه کنید. اما اگر می‌خواهید فقط یک حاشیه در قسمت پایین آن اضافه کنید، تنها کافی است سه کارکتر مخصوص را تایپ کنید و Enter را فشار دهید:

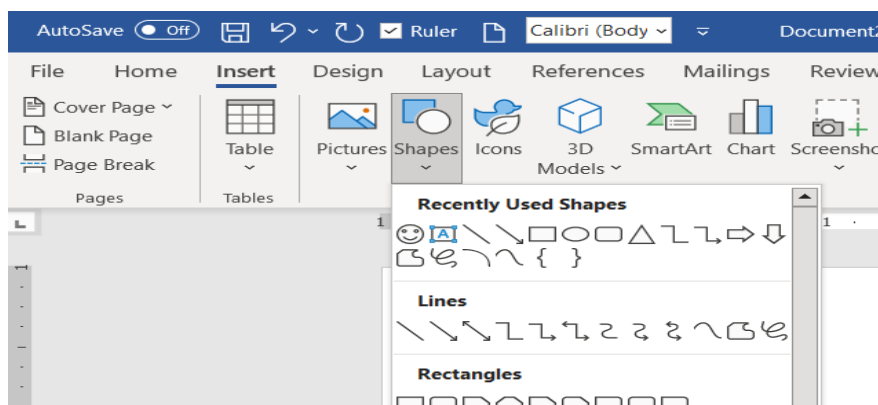
- کلید “-” را سه بار فشار داده و Enter را بزنید. با این کار یک خط با (۳/۴) اندازه ایجاد می‌کند.
- سه بار “_” را فشار داده و کلید Enter را بزنید. با این کار یک خط با (۱/۵) اندازه ایجاد می‌شود.
- سه بار “~” را فشار داده و کلید Enter را بزنید. یک خط زیگزاگ ایجاد می‌شود.
- سه بار “*” را فشار داده و کلید Enter را بزنید. یک خط نقطه‌ای ایجاد می‌شود.
- سه بار “=” را فشار داده و کلید Enter را بزنید. یک خط دوتایی ایجاد می‌شود.

تمرین کلاسی

۱. متنی از کتاب درسی موجود را انتخاب کنید. اگر می‌خواهید، می‌توانید از این متن تمرینی استفاده کنید.
۲. فاصله بین خط‌ها را در بعضی از قسمت‌های متن تغییر دهید. اگر از مثال استفاده می‌کنید، فاصله بین خطوط را در پاراگراف را به ۲ تغییر دهید.
۳. اگر از مثال استفاده می‌کنید، فاصله بین خط‌ها و پاراگراف‌ها را طوری تنظیم کنید که متن در یک صفحه قرار بگیرد.

وارد کردن یک شکل

۱. پنجره insert را انتخاب کنید و روی فرمان shapes کلیک کنید. منویی از اشکال باز می‌شود.
۲. شکل مورد نظر را انتخاب کنید.



تصویر ۳۳

کلیک کنید، نگه دارید و آن را به جای دلخواه بکشید و به متن خود اضافه کنید. بالعکس اگر بخواهید، می‌توانید متن را در یک شکل وارد کنید. زمانی که شکل ظاهر می‌شود، می‌توانید تایپ را شروع کنید. سپس شما می‌توانید از گزینه‌های Formatting در زیر Home برای تغییر فونت، اندازه یا رنگ متن استفاده کنید.

برای ترسیم یک خط یا فلش

روی دکمه Line یا Arrow در نوار ابزار Drawing کلیک کرده ، اشاره گر را در جایی که میخواهید خط یا فلش را شروع کنید قرار داده، کلید ماوس را فشار داده و به سمت انتهای خط یا فلش Drag کرده و دکمه ماوس را رها کنید. برای ایجاد یک خط مستقیم افقی یا عمودی و یا فلش عمودی یا افقی ، کلید Shift را پائین نگه دارید و بعد Drag کنید.

برای ترسیم یک مستطیل یا مربع

روی ابزار Rectangle در نوار ابزار Drawing کلیک کرده اشاره گر ماوس را در محلی که میخواهید گوشه‌ای از مستطیل باشد قرار داده کلید ماوس را فشار دهید و ماوس را به سمت گوشه مخالف Drag کرده و دکمه ماوس را رها کنید. در صورتی که می‌خواهید یک مربع ترسیم کنید ، کلید Shift را پائین نگه دارید.

برای ترسیم یک بیضی یا دایره

روی ابزار Oval در نوار ابزار Drawing کلیک کرده اشاره گر ماوس را در محلی که میخواهید گوشه‌ای از مستطیل محاط بر بیضی باشد قرار داده و دکمه ماوس را فشار دهید، سپس ماوس را به سمت گوشه مخالف ، درگ کرده و دکمه ماوس را رها کنید. در صورتیکه میخواهید یک دایره رسم کنید ، کلید Shift را پائین نگه دارید.

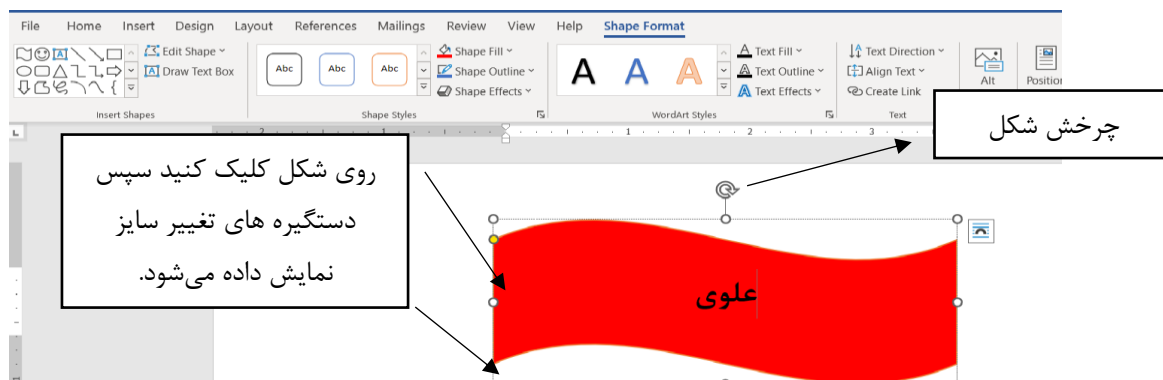
برای ترسیم یک شکل

روی دکمه Auto Shapes در نوار ابزار Drawing کلیک کرده، گروه شکل مورد نظر را انتخاب کرده و روی شکل کلیک نمائید. سپس اشاره گر ماوس را در گوشه‌ای از مستطیل محاط بر شکل، قرار داده و دکمه ماوس را فشار دهید، سپس ماوس را تا زمانی که شکل به اندازه دلخواه برسد، درگ کنید و دکمه ماوس را رها کنید.

برای اضافه کردن یک کادر در متن

روی دکمه Text Box در نوار ابزار Drawing کلیک کرده، اشاره گر ماوس را در یک گوشه کادر قرار داده و کلیک کنید. سپس ماوس را به سمت گوشه مخالف درگ کرده و دکمه ماوس را رها کنید. اگر میخواهید یک کادر متن مربعی را ترسیم کنید کلید Shift را پائین نگه دارید. بعد از ترسیم کادر، متن را وارد کنید پاراگراف‌ها درون حاشیه‌های کادر ، تنظیم خواهند شد و میتوان متن را با استفاده از ابزارها یا فرمان‌های منو قالب بندی کرد.

تصویر زیر، این تغییرات را به طور کامل نشان می‌دهد:



تصویر ۳۴

۱. جهت تغییر اندازه شکل شکلی را که می‌خواهید تغییر اندازه دهید انتخاب کنید. همانند تصویر بالا فلش‌های اندازه ظاهر می‌شوند.

۲. کلیک کنید، نگه دارید و فلش‌های اندازه را تا تغییر اندازه دلخواه بکشید. شما می‌توانید از فلش‌های اندازه زاویه برای تغییر ارتفاع و عرض شکل به صورت هم‌زمان استفاده کنید.

برای چرخش شکل، همانند شکل بالا، کلیک کنید، نگه دارید و به صورت چرخشی عمل کنید.

نکته: مجاز هستید که هر تعداد شکل در یک سند اضافه کنید و با روش‌هایی که آموزش داده شد جایگاه و

ترتیب قرار گیری آن‌ها را تغییر دهید.

تغییر شکل برای رنگی شدن

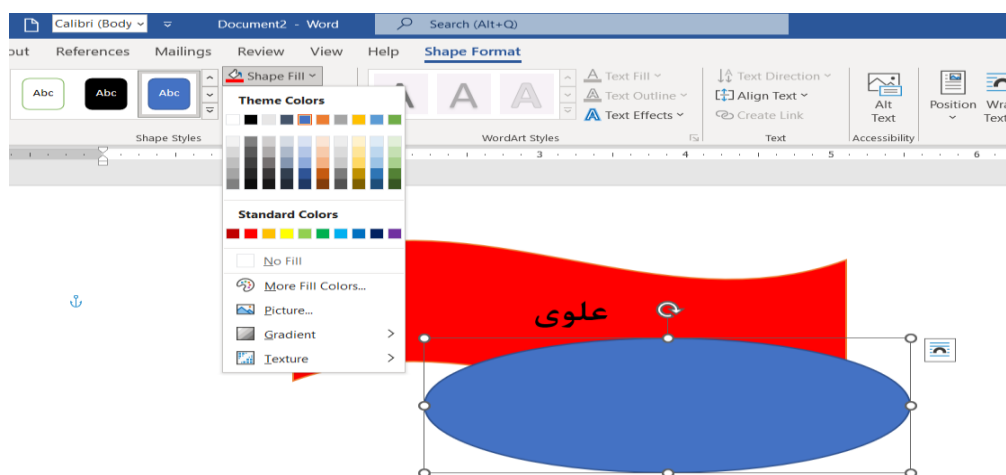
➤ شکلی را که می‌خواهید تغییر دهید انتخاب کنید.

➤ در گزینه‌ی Format، به روی Shape Fill کلیک کنید. منوی Shape Fill باز می‌شود.

➤ ماوس را روی رنگ‌های مختلف قرار دهید و انتخاب کنید. برای مشاهده گزینه‌های بیشتر رنگ، روی

More Fill Color کلیک کنید.

➤ شکل با رنگ جدید ظاهر خواهد شد.



تصویر ۳۵

➤ اگر می‌خواهید از گزینه‌های دیگر برای پر کردن شکل استفاده کنید، از منوی پایینی گزینه‌ی Texture

یا Gradient را انتخاب کنید. همچنین می‌توانید گزینه‌ی No Fill را هم به منظور شفافیت بیشتر

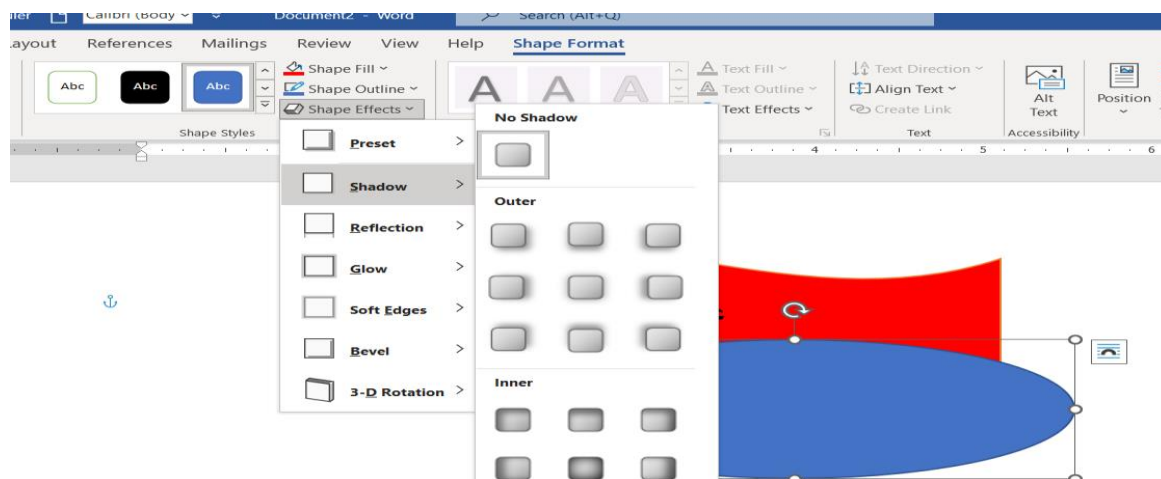
انتخاب کنید.

تغییر اثرات سایه

اضافه کردن سایه به شکل می تواند باعث شود که فکر کنیم شکل در بالای صفحه شناور است، همچنین می تواند به اضافه کردن مرز بین شکل و پس زمینه کمک کند.

۱- شکلی که می خواهید تغییر دهید، را انتخاب کنید.

۲- در گزینه ی Format ، روی گزینه ی shape Effects کلیک کنید. در منویی که باز می شود، ماوس را روی Shadow نگه دارید، و سایه ای را که می خواهید انتخاب کنید.



تصویر ۳۶

۳- شکل با سایه ی انتخاب شده ایجاد می شود. برای تنظیم ، رنگ ، اندازه و فاصله ی سایه گزینه ی Shadow را از منویی که در پایین باز می شود انتخاب کنید . پنجره ی Format shape در سمت راست پنجره ی word باز می شود که به شما امکان تنظیم سایه را می دهد.

چگونه دو شکل را با هم ترکیب کنیم یا فصل مشترک آنها را انتخاب کنیم؟

بسیار ساده است. ابتدا دو شکلی را که می خواهید با هم جمع کنید یا فصل مشترکشان را ترسیم کنید، با نگه داشتن دکمه shift کیبورد انتخاب کنید. سپس از گزینه Merge shape استفاده کنید.

نحوه ایجاد جدول

۱. محل قرار دادن جدول را مشخص کنید، سپس نوار Insert را انتخاب کنید.

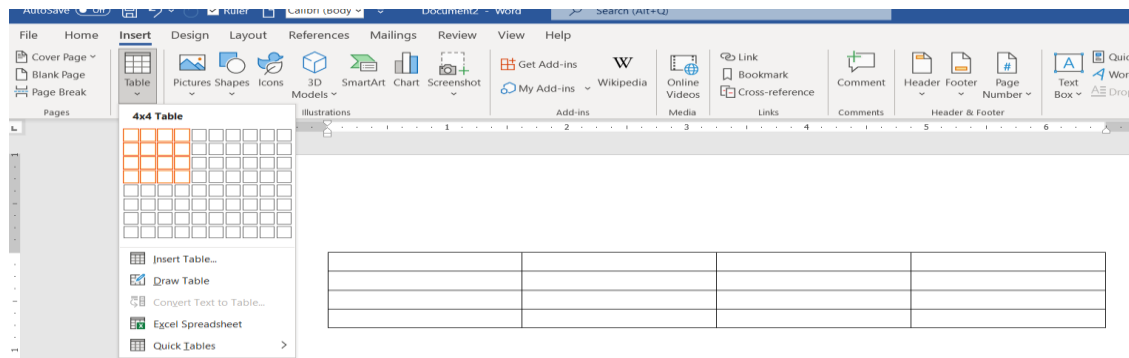
۲. فرمان جدول^۱ را انتخاب کنید.

۳. یک منو حاوی شبکه مربعی شکل ظاهر می شود ، ماوس را روی شبکه قرار دهید تا تعداد ستون ها و ردیف های جدول دلخواه را انتخاب کنید.

۴. روی ماوس کلیک کنید، جدول باز می شود.

^۱ Table

۵. حالا شما می توانید نقطه ورود را هر جایی از جدول برای اضافه کردن متن قرار دهید.



تصویر ۳۷

نکته: برای انتقال نقطه ورود به سطر بعدی، کلید Tab را فشار دهید. اگر نقطه‌ی ورود در آخرین جا باشد، با فشار دادن کلید Tab به طور خودکار یک ردیف ایجاد می‌شود.

تبدیل متن موجود به یک جدول

هر ردیف شامل اطلاعاتی از موضوعی است که توسط نوارها جدا شده‌اند. برنامه word می‌تواند این اطلاعات را به جداول انتقال دهد و برای این کار از نوارها برای جدا کردن اطلاعات استفاده می‌کند.

✓ متنی را که می‌خواهید تبدیل کنید، انتخاب نمایید.



برای باز کردن Animations از کلیدهای Alt + A استفاده کنید.

برای باز کردن Slide Show از کلیدهای Alt + S استفاده کنید.

برای باز کردن Review از کلیدهای Alt + R استفاده کنید.

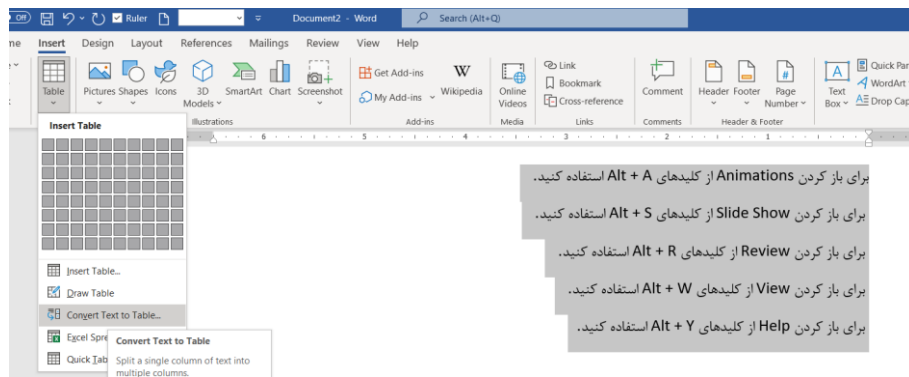
برای باز کردن View از کلیدهای Alt + W استفاده کنید.

برای باز کردن Help از کلیدهای Alt + Y استفاده کنید.

تصویر ۳۸

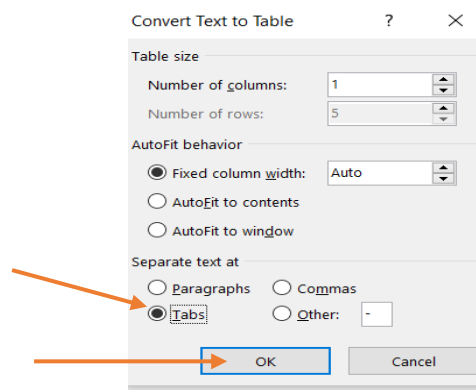
✓ فرمان جدول (Table) را انتخاب کنید.

✓ گزینه Convert text to table را انتخاب کنید.



تصویر ۳۹

- ✓ یک پنجره ظاهر خواهد شد . یکی از گزینه‌ها را در این بخش انتخاب کنید. این همان چیزی است که برنامه word می‌داند. یعنی چه متنی را در هر ستون قرار دهد.
- ✓ روی Ok کلیک کنید. متن در جدول باز می‌شود.



تصویر ۴۰

اضافه کردن یک ردیف یا ستون

۱. ماوس را در نزدیکی مکانی که می‌خواهید ستون یا ردیف اضافه کنید ، قرار دهید سپس روی علامت اضافه کلیک کنید.



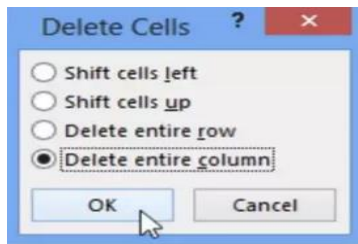
لیدهای میان بر

عملکرد	کلیدها
ایجاد سند جدید	Ctrl+N

تصویر ۴۱

۲. یک ردیف یا ستون جدید در جدول باز می‌شود.
۳. همچنین می‌توانید روی جدول کلیک راست کنید و سپس ماوس را روی گزینه insert جهت دیدن ردیف‌ها و ستون‌های مختلف قرار دهید.

حذف ردیف یا ستون از جدول

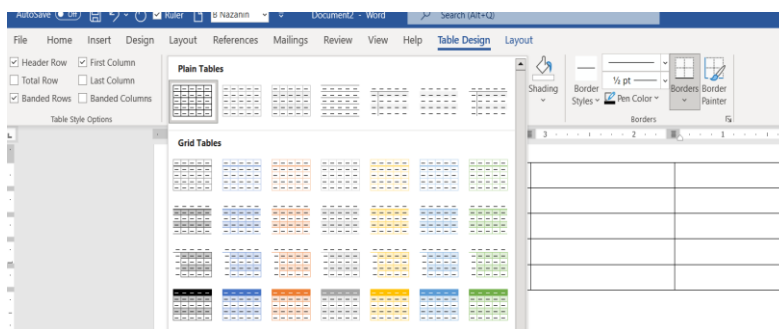


تصویر ۴۲

۱. نقطه ورود را روی ردیف یا ستونی که می‌خواهید حذف کنید قرار دهید.
۲. با موس کلیک راست کنید، سپس گزینه‌ی حذف شبکه (Delete Cells...) را از منویی که باز می‌شود انتخاب کنید
۳. یک پنجره باز می‌شود. گزینه‌ی حذف همه‌ی ردیف‌ها یا حذف همه ستون‌ها را انتخاب کنید و سپس روی ok کلیک کنید.
۴. ردیف یا ستون ایجاد می‌شود.

انتخاب نوع و سبک جدول

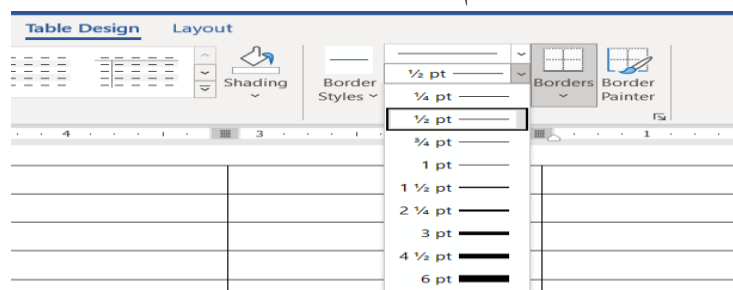
۱. روی قسمتی از جدول کلیک کنید، سپس روی گزینه‌ی Design در سمت راست کلیک کنید.
۲. انواع شکل جدول را پیدا کنید، سپس روی فلش پیکان مانند کلیک کنید تا همه‌ی سبک‌های جدول را مشاهده کنید.
۳. سبک دلخواه را انتخاب کنید.
۴. سبک انتخاب شده باز می‌شود.



تصویر ۴۳

اضافه کردن حاشیه برای جدول

۱. خانه‌هایی را که می‌خواهید حاشیه به آن اضافه کنید، انتخاب کنید.
۲. از منوی طراحی، خط موردنظر، عرض خط و رنگ قلم را انتخاب کنید.



تصویر ۴۴

۱. روی حاشیه‌ها کلیک کنید.
۲. نوع حاشیه‌ی موردنظر را از منویی که ظاهر است، انتخاب کنید.

حالا بیایید یکم حرفه‌ای‌تر به این نرم افزار نگاهی کنیم:

چنانچه شما خواستید با استفاده از بروشور، هنرستان یا حرفه و کسب و کارتان را تبلیغ کنید در ادامه روش طراحی بروشور را به شما می‌آموزیم.

طراحی بروشور

برای ساختن و طراحی بروشور در word می‌توانیم از دو روش متفاوت استفاده کنیم:

✓ استفاده از قالب‌های پیش‌فرض بروشور و طراحی آن در ورد

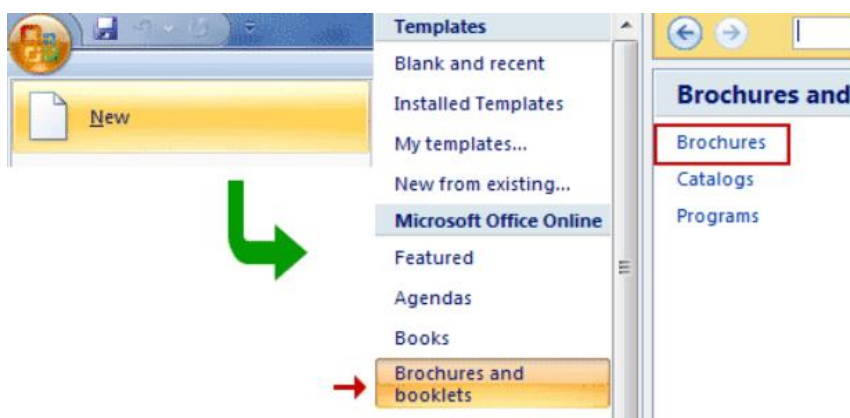
✓ ساخت و طراحی بروشور در ورد به صورت دستی بدون استفاده از قالب‌های پیش فرض

روش نخست، یعنی استفاده از قالب‌های آماده، بسیار ساده است. تنها کاری که باید انجام دهید دانلود قالب و اعمال تغییرات مورد نیاز است. در این مطلب هدف ما بطور متمرکز بر روی آموزش روش دوم است ولی با این حال برای افرادی که به اینترنت پرسرعت دسترسی دارند و یا به هرطریقی می‌توانند از قالب بروشور آماده در ورد استفاده کنند، روش نخست نیز مختصراً توضیح داده خواهد شد.

روش اول: طراحی بروشور و کاتالوگ با استفاده از قالب‌های بروشور پیش فرض ورد

این روش ساخت بروشور، با اتصال به اینترنت امکان پذیر است. سپس بر روی دکمه File کلیک کنید و سپس گزینه New را انتخاب کنید.

با کلیک بر روی گزینه New پنجره‌ای برای شما گشوده می‌شود که در منوی سمت راست آن موارد متعددی برای انتخاب وجود دارند. در این بین بر روی گزینه Brochures and booklets کلیک کنید و سپس همانند تصویر گزینه Brochures را انتخاب کنید:



تصویر ۴۵

سپس مایکروسافت لیستی از قالب‌های آنلاین مربوط به بروشور را برای شما نمایش می‌دهد. می‌توانید به دلخواه یکی از قالب‌های بروشور را انتخاب و دانلود کنید.

پس از اینکه فرآیند دانلود به اتمام رسید می‌توانید بخش‌های مختلف را بر اساس نیاز خود ویرایش کنید.

روش دوم: ساخت و طراحی بروشور یا کاتالوگ در ورد به صورت دستی

چنانچه شما به اینترنت دسترسی نداشتید و یا نسخه‌ی ورد شما امکان اتصال به اینترنت را نداشت (کرک نادرست و ...) و یا اینکه بخواهید کنترل بیشتری بر روی اجزای بروشور خود داشته باشید در این موارد بهتر است به صورت دستی آن را طراحی کنید. بهتر است قبل از شروع به کار، بر روی یک کاغذ باطله نحوه‌ی تاخوردن بروشور خود را آزمایش کنید، این کار به شما کمک می‌کند تا بتوانید صفحه‌بندی بروشور را به درستی انجام دهید.

مرحله اول: افقی کردن برگه بروشور

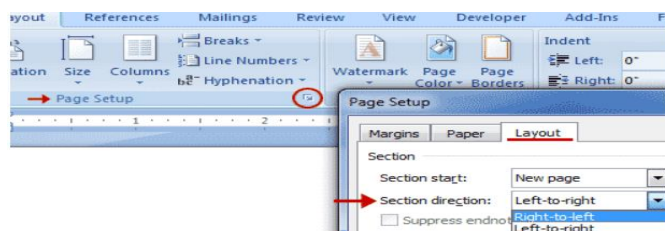
نخست لازم است بیشترین فضای لازم را از کاغذ برای خود داشته باشیم. برای این منظور از حالت افقی یعنی Landscape استفاده خواهیم کرد. برای اینکه بتوانید این حالت را فعال کنید، از لبه Page Layout بر روی گزینه Orientation و سپس Landscape کلیک کنید. مشاهده می‌کنید که حالت وضعیت پرونده‌ی ورد تغییر پیدا می‌کند.

مرحله دوم: انتخاب تعداد تاخوردگی‌های بروشور

با فرض اینکه بروشور مورد نظر ما دو عدد تاخوردگی داشته باشد (بروشور سه‌لا) پس باید سه ستون داشته باشد. برای اینکه بتوانیم محیط سه ستونی ایجاد کنیم از لبه Page Layout بر روی گزینه Columns کلیک کنید و سپس گزینه Three را انتخاب کنید. با اینکار مشاهده می‌کنید که پرونده ورد به یک پرونده سه ستونی تبدیل می‌شود ولی جهت پر شدن این ستون‌ها از چپ به راست است در صورتی که در زبان پارسی نوشته‌ها از راست به چپ می‌باشند.

مرحله سوم: انتخاب جهت متن در ستون‌ها

برای اصلاح این مورد در لبه Page Layout و بر روی فلش قسمت Page Setup کلیک کنید تا پنجره‌ای برای شما گشوده شود. در این پنجره از لبه Layout و بخش Section Direction گزینه Right-to-Left را انتخاب کنید.



تصویر ۴۶

با انجام این کار نخستین ستون بروشور از سمت چپ به سمت راست منتقل می‌شود. دقت داشته باشید که با این کار تنها ستون‌ها را راست به چپ شده‌اند و باید متن نوشته‌ها را نیز راست به چپ کنید. برای این منظور از منوی Home و در بخش Paragraph گزینه Right-to-left Text Direction را انتخاب کنید.



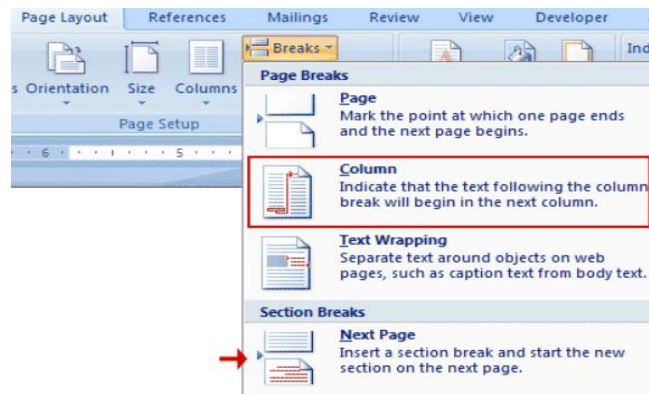
تصویر ۴۷



بخش عمده‌ای از کار تا اینجا انجام شده است و حالا می‌توانیم به صورت فارسی از راست به چپ تایپ کنیم ولی هنوز قبل از اینکه بخواهیم چیزی تایپ کنیم، یک اقدام مهم دیگر باقی مانده است.

مرحله چهارم: ویرایش هر ستون بصورت جداگانه با دستور Break

حتما متوجه شده اید که با هر تغییری در یک ستون، ستون‌های دیگر بروشور دچار تغییر می‌شوند. برای اینکه از اعمال تغییرات ناخواسته در ستون‌های دیگر جلوگیری کنید باید با استفاده از دستور Break هر ستون را از سایر ستون‌ها مستقل کنید. برای این منظور، در ستون شماره یک (یعنی ستون سمت راست) کلیک کنید و سپس از منوی Layout Page و در بخش Page Setup بر روی گزینه Break کلیک کنید. با کلیک کردن بر روی این گزینه لیستی از موارد برای شما نمایش داده می‌شود. از بین موارد موجود بر روی گزینه Column کلیک کنید.



تصویر ۴۸

با انجام این کار مشاهده می‌کنید که مکان‌نمای چشمک‌زن وارد به ستون میانی وارد خواهد شد. همین کار را برای ستون دوم نیز انجام دهید ولی برای ستون سوم بجای اینکه گزینه Column را انتخاب کنید، باید گزینه Page Next را انتخاب کنید. با این کار صفحه جدیدی برای شما ایجاد می‌شود که در واقع پشت صفحه‌ی فعلی است (بروشور دو رو دارد!) همین کارها را برای برگه دوم نیز انجام دهید و هر ستون را به حالت مستقل تبدیل کنید ولی برای ستون سوم از برگه دوم دیگر نیازی نیست از دستور Break استفاده کنید.

مرحله پنجم: نوشتن متن بر روی بروشور

حالا می‌توانید متن مورد نظر خود را وارد کنید و با اضافه کردن عکس و تصویر به بروشور خود به آن جلوه بدهید. هر کجا لازم بود با استفاده از منوی Insert و سپس انتخاب Text Box و یا موارد دیگر، متن‌های جداگانه‌ای اضافه کنید. توجه داشته باشید که برای وارد کردن تصاویر و یا ClipArt ها بهتر است ابتدا یک Text Box ایجاد کنید و سپس تصاویر را درون آن قرار دهید تا به سادگی بتوانید آنها را درون بروشور جابجا کنید. برای اینکه رنگ داخل Text Box و یا Shape هایی که وارد کرده اید را کنترل کنید، بعد از وارد کردن این عناصر، یک لبه اضافی با نام Format در ورد ایجاد می‌شود. در این لبه با استفاده از گزینه‌های Shape Fill و Shape Outline می‌توانید رنگ و حاشیه را کنترل کنید. در همین قسمت ورد تنظیمات پیش فرضی نیز به شما ارائه می‌دهد که می‌توانید از آن استفاده کنید.

تمرین:

با کمک دبیر خود و با موضوع دلخواه، و با مطالب آموزش داده شده، سعی کنید بروشوری در زمینه‌ای که اطلاعات کافی دارید آماده کنید و در کلاس ارائه دهید.

نحوه فرمول نویسی در نرم افزار ورد

Word

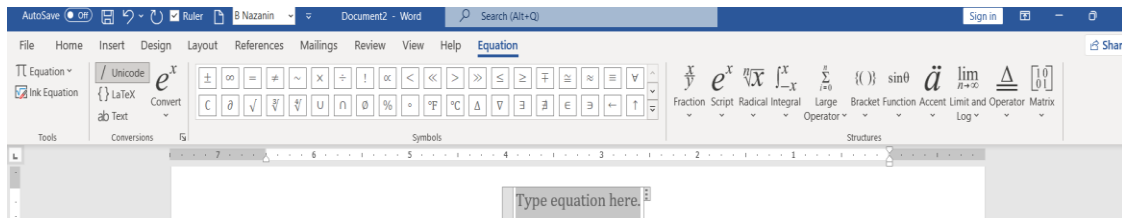
درس ۱- نحوه فرمول نویسی در نرم افزار Word

باید توجه داشته باشد که نسخه‌های این نرم افزار برای فرمول نویسی محاسبات عددی متفاوت می باشد.

۱- ابتدا برنامه word باز کرده و سمت نوار منوی بالای آن رفته و روی سربرگ insert رفته و کلیک می کنیم.

۲- سپس روی گزینه Equation کلیک می کنیم.

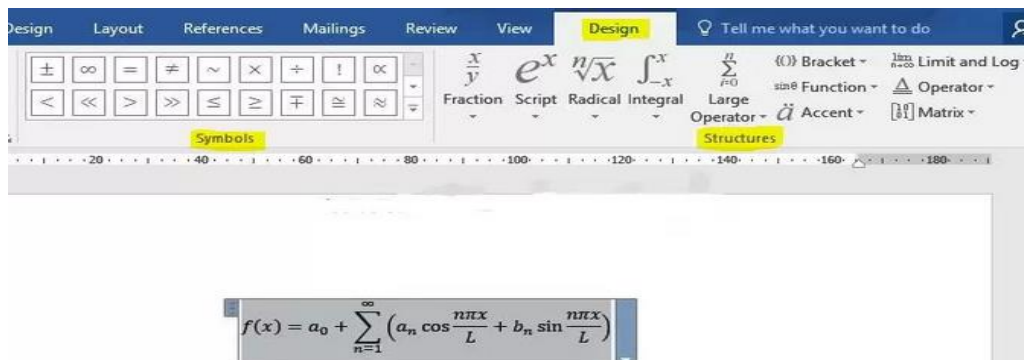
۳- بعد از آن روی قسمت Equation Tools می توانید فرمول هایی که از آن ها می خواهید استفاده کنید کلیک کنید.



تصویر ۱

ساخت و ایجاد فرمول و معادلات جدید

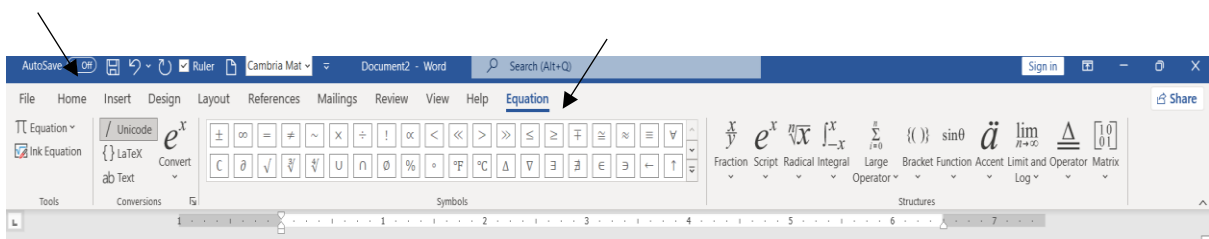
در بعضی موارد ممکن است الگوها و فرمول های ریاضی جوابگو یا غیرفعال باشند در چنین شرایطی به نوار منو بالای word رفته گزینه design رفته سپس روی symbols رفته سپس گزینه structures می رویم.



تصویر ۲

فعال کردن ساختارهای مختلف معادلات ریاضی در ورد

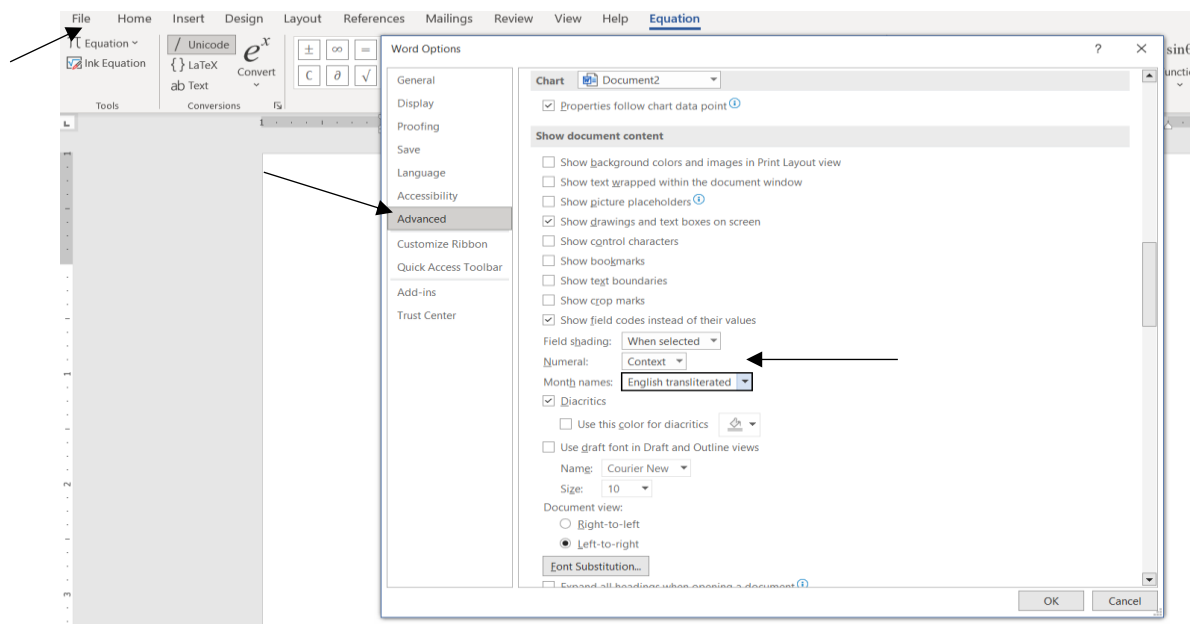
در شکل زیر انواع ساختار فرمول های ریاضی مثل کسر، رادیکال، انتگرال، ماتریس، براکت لگاریتم ... مشاهده می شود.



نکته: یکی از ویژگی جدید word گزینه Equation می باشد این قابلیت باعث می شود که فرمول شما به متن تبدیل شود و شما فقط باید با موس فرمول و معادله بنویسید. بعد از آن می توانید با کلیک بر روی write جواب معادله را بنویسید.

فارسی کردن شماره صفحه در ورد

اگر فایل ورد شما همه عددها را بصورت انگلیسی نشان می دهد، در ابتدا شما بر روی گوشه بالا سمت چپ تصویر یعنی File کلیک می کنید و بعد از انتخاب گزینه Word Options، پنجره Word Options باز می شود، در این پنجره گزینه Advanced را انتخاب می کنید و سپس قسمت Show Document Content را پیدا می کنید. همانند شکل زیر پس از پیدا کردن عبارت Numeral مقدار آن را به context تغییر دهید. خواهید دید که اعدادی که تاکنون بصورت انگلیسی تایپ می شدند حال به صورت فارسی تایپ می شوند.



تصویر ۳

ساده ترین روش:

برای فارسی کردن شماره صفحه در ورد باید بعد از اینکه با استفاده از گزینه Page Numbering در منوی Insert شماره صفحه را فعال کردید، با دو بار کلیک کردن روی شماره صفحه ایجاد شده، قسمت Footer را فعال کنید. روی کادری که دور شماره صفحه را گرفته کلیک کنید و سپس کنترل و شیفت سمت راست را باهم فشار دهید.

تمرین:

با کمک دبیر خود و با استفاده از فرمول های فیزیک، چند مدل فرمول که با تمرین در آن مسلط شده اید را در نرم افزار ورد بنویسید.

آموزش پاورپوینت

PowerPoint

محتوای کلی مباحث

- ✓ آشنایی با نرم افزار پاورپوینت
- ✓ آشنایی با مدیریت اسلایدها و نحوه نمایش آنها
- ✓ نحوه درج متن و فرمول، عناصر گرافیکی، تصاویر، جدول و نمودار
- ✓ چگونگی طراحی انیمیشن و متحرک سازی اسلایدها
- ✓ شیوه اجرایی اسلایدها
- ✓ محافظت از فایل ارائه

درس ۱- مقدمه‌ای برای شروع

هدف: در این درس با مفهوم پاورپوینت، کاربردهای آن و اینکه چرا یادگیری پاورپوینت برای دانش آموزان مهم است آشنا می‌شویم.

پاورپوینت چیست ؟

پاورپوینت یکی از نرم افزارهای خانواده آفیس (Microsoft Office) است که برای ساخت ارائه‌های تصویری و جذاب استفاده می‌شود. با پاورپوینت می‌توانیم مطالب‌مان را به صورت اسلایدی همراه با متن عکس، ویدیو و صدا به دیگران نمایش دهیم.

به عنوان مثال فرض کن قراره درباره منابع انرژی یک تحقیق ارائه دهیم. می‌توانیم این کار را با پاورپوینت به صورت یک ارائه حرفه‌ای و جذاب در کلاس به نمایش بگذاریم.

چرا یادگیری پاورپوینت مهم است؟

چون یاد می‌گیرید چطور مطالب درست را جذاب‌تر ارائه دهید و از طرفی مهارت کار با پاورپوینت هم خیلی به کار می‌آید حتی در دانشگاه و زمان پیدا کردن شغل. علاوه بر آن باعث می‌شود خلاقیت شکوفا شود و اعتماد به نفس در سخنرانی بالا رود چون می‌توانی پروژه‌ها و تحقیق‌ها را بصورت تصویری و چشم نواز ارائه بدهید.

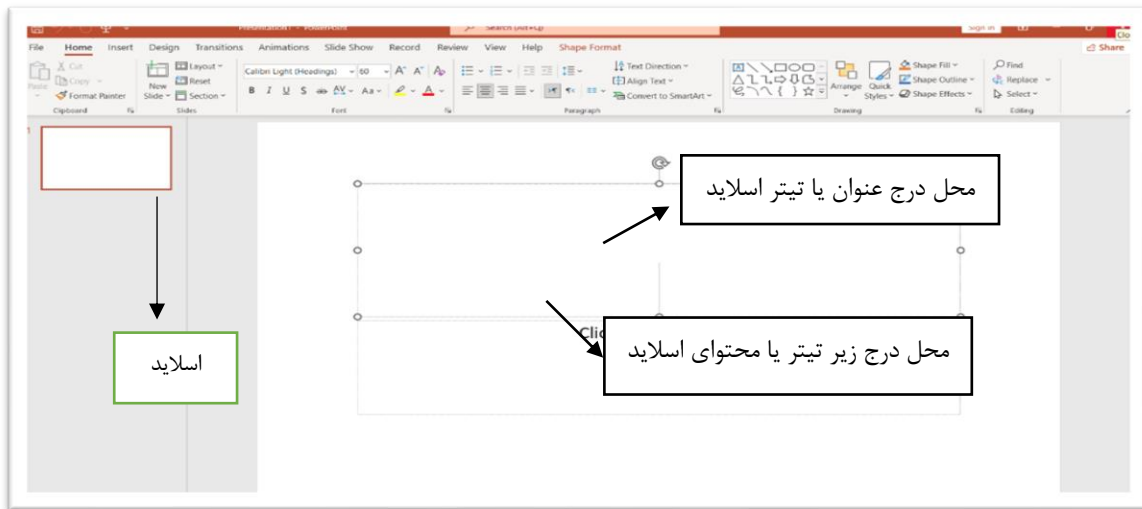
نمونه‌هایی از استفاده پاورپوینت در زندگی دانش آموزی:

مثال	کاربرد
ارائه درباره دانشمندان ایرانی	تحقیق کلاسی
طراحی اسلایدهای مناسبی مثل دهه فجر یا هفته معلم و ...	روزنامه دیواری دیجیتال
ساخت یک اسلاید جذاب از علایق و استعدادها	معرفی خودت
آموزش مراحل یک آزمایش علمی	آموزش به هم کلاسی‌ها

اسلاید چیست؟

هر سند پاورپوینت از یک سری صفحاتی تشکیل شده که به آن‌ها اسلاید گفته می‌شود. اسلایدها در واقع صفحات اصلی برنامه پاورپوینت می‌باشد که اطلاعات، داده‌ها، جداول، تصویرها و ... در آن قرار می‌گیرد.

هر اسلاید از دو بخش تیتر و زیرتیتر تشکیل شده است.



تصویر ۱

نکته طلایی

<<پاورپوینت فقط یک نرم افزار نیست، بلکه یک ابزار است برای نمایش خلاقیت و دانشات به دیگران >>

تمرین:

۱. یک موضوع دلخواه انتخاب کن مثل فیلم مورد علاقه ات یا یک شخصیت علمی.
۲. روی کاغذ طراحی کن که اگر قرار باشه برایش اسلاید بسازی چه چیزهایی را دوست داری ازش استفاده کنی مثلاً عکس، نمودار، صدا و

درس ۲- آشنایی با پاورپوینت و کاربردهای آن

هدف:

- شناخت دقیق تر نرم افزار پاورپوینت
- بررسی نمونه هایی از کاربردهای آن در زندگی واقعی
- آشنایی اولیه با اجرای برنامه

پاورپوینت را از کجا باز کنیم ؟

محیط نرم افزار از لحاظ ظاهری شباهت ظاهری زیادی با بقیه نرم افزارهای مجموعه آفیس دارد.

✓ مرحله اول: برای اجرای پاورپوینت از منوی شروع^۱، ابتدا گزینه All Programs را انتخاب کرده و با کلیک بر روی پاورپوینت آن را باز کنید.

✓ مرحله دوم: ظاهر اولیه برنامه پاورپوینت مثل ایجاد ارائه جدید، باز کردن فایل موجود و یا الگوهای آماده (تم ها)

پاورپوینت چه کاربردهایی دارد؟

در ادامه چند نمونه استفاده مفید را نشان می دهیم.

کاربرد اول: تحقیق و ارائه درسی، اسلایدی با موضوع حافظ شیرازی که شامل: عنوان، متن کوتاه و تصویر حافظیه است.

کاربرد دوم: ساخت روزنامه دیواری دیجیتال، تم شاد با موضوع هفته معلم، همراه با عکس، شعر و پیام تبریک و....

کاربرد سوم: آموزش تصویری یک موضوع، ارائه گام به گام مراحل ساخت یک کاردستی یا آزمایش علمی

🌈 **نکته:** با پاورپوینت می توانی هر چیزی را به زبان ساده و تصویری توضیح بدی. این یعنی یادگیری بهتر و ارائه ای تاثیر گذارتر.

تمرین:

- ✓ پاورپوینت رو باز کن
 - ✓ یک ارائه جدید بساز
 - ✓ عنوانی برای ارائه بساز. مثلاً: (معرفی خودت)
 - ✓ در اسلاید اول، اسم خودت و یک جمله درباره علاقه هایت بنویس
 - ✓ ذخیره کن و نگاه دار تا در درس های بعد روی آن کار کنیم.
- حالا که یکم با فضای پاورپوینت آشنا شدیم. بزن بریم سراغ درس سوم که هنوز کلی مطالب هست که یاد نگرفتیم

^۱ Start

درس ۳- ورود به پاورپوینت و آشنایی با محیط نرم افزار

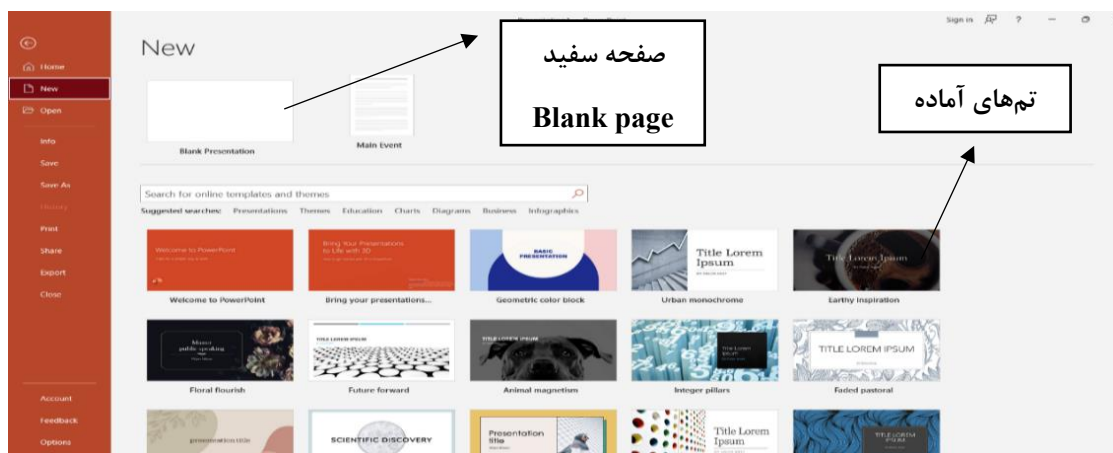
هدف:

- شناخت اجزای اصلی محیط پاورپوینت
- آشنایی با نوار ابزارها
- اسلایدها و کلیدهای پر کاربرد

ورود به محیط پاورپوینت

بعد از اجرای برنامه، صفحه‌ای ظاهر می‌شود که به آن صفحه شروع^۱ می‌گوییم، همانند تصویر^۲ در این صفحه می‌توانی یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنی:

- ✓ ارائه خالی^۲: یک ارائه جدید از صفر
 - ✓ قالب‌های آماده (تم‌ها): اسلایدهایی با طراحی از پیش تعیین شده
 - ✓ باز کردن فایل قبلی: فایل‌هایی که قبلاً ساختی و ذخیره کردی
- برای شروع روی صفحه سفید^۳ کلیک می‌کنیم تا وارد محیط اصلی پاورپوینت شویم.



تصویر ۲

نکته: شما با استفاده از کادر جستجوی Search To Template and Themes می‌توانید به صورت آنلاین موضوع مورد نظر خود را در سایت مایکروسافت جستجو کرده و در صورت یافتن الگوی تم مناسب آن را دانلود کنید.

^۱ Start Screen

^۲ Blank Presentation

^۳ Blank Page

معرفی بخش‌های اصلی محیط پاورپوینت

وقتی وارد برنامه شدی محیط پاورپوینت از قسمت‌های زیر تشکیل شده است:

Presentation1 - PowerPoint

■ نوار عنوان^۱

در بالاترین قسمت قرار دارد و اسم فایل فعلی را نشان می‌دهد.

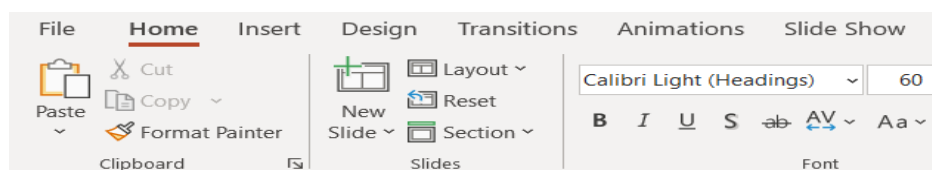


■ نوار ابزار دسترسی سریع^۲

بالای صفحه است و دکمه‌هایی مثل ذخیره، واگرد^۳، و بازگرد^۴ را دارد.

■ نوار ریبون^۵

سربرگ‌های اصلی نرم افزار پاورپوینت در این بخش قرار دارند. با کلیک بر روی هر کدام از این بخش‌ها منوهای مربوط به آن نمایش داده می‌شود. به نوار زیر این سربرگ‌ها ریبون گفته می‌شود. به بیان دیگر این نوار شامل چندین زبانه است که با انتخاب هر یک از آن‌ها ابزارهای مربوط به آن نمایش داده می‌شود.



تصویر ۳

بخش خیلی مهمیه! این نوار شامل سربرگ‌هایی هست که هر کدام دستورات خاصی دارند. مثلاً:

سربرگ خانه^۶: جهت نوشتن، قالب بندی، کپی و چسباندن

درج^۷: برای اضافه کردن تصویر، نمودار و یا جدول و...

طراحی^۸: برای زیباسازی اسلایدها

گذارها^۹: افکت بین اسلایدها

پویانمایی^{۱۰}: حرکت دادن اشیا

^۱ Title Bar

^۲ Quick Access Toolbar

^۳ Undo

^۴ Redo

^۵ Ribbon

^۶ Home

^۷ Insert

^۸ Design

^۹ Transitions

^{۱۰} Animations

نمایش^۱: اجرای ارائه

▪ نوار اسلایدها^۲

در سمت راست یا چپ قرار دارد و لیستی از همه اسلایدهای ساخته شده را نشان می دهد.

▪ بخش اصلی اسلاید^۳

اینجاست که طراحی و نوشتن روی اسلاید انجام می شود.

▪ بخش یادداشت ها^۴

زیر هر اسلاید می توانی برای خودت یادداشت بنویسی که موقع ارائه فقط خودت ببینی.

▪ نوار وضعیت^۵

در پایین صفحه قرار دارد و اطلاعات مختلفی مانند تعداد اسلایدها، شماره اسلاید فعلی، سبک استفاده شده برای اسلاید و ... را نمایش می دهد. شما می توانید با کلیک راست بر روی نوار وضعیت و انتخاب گزینه های مناسب از منوی باز شده، اطلاعات موجود در نوار وضعیت را تغییر دهید.

▪ ابزار بزرگنمایی^۶: با استفاده از این ابزار و علامت درصد که در سمت راست آن مشاهده می کنید، می توان صفحه نمایش پاورپوینت را بزرگنمایی کرد.

▪ پاورقی و توضیحات: برای درج توضیحات و پاورقی برای هر اسلاید از این بخش استفاده می شود.

▪ حالت های نمایش: با استفاده از این بخش می توان یک حالت نمایش مناسب برای هر سند پاورپوینت انتخاب کرد.

نکته کاربردی

اگر نرم افزار پاورپوینت فارسی باشه تمام این گزینه ها هم به زبان فارسی نمایش داده می شوند.
اما جای دکمه ها دقیقا همونه!

^۱ Slide Show

^۲ Slide Pane

^۳ Slide Area

^۴ Notes

^۵ Status Bar

^۶ Zoom

کار با نوار ریبون

سربرگ‌ها چگونه کار می‌کنند؟

روی هر سربرگ کلیک می‌کنید دستورهای مربوط به اون قسمت نمایش داده می‌شود. مثلاً اگر بخواهی یک عکس اضافه کنی:

۱. روی قسمت (Insert) کلیک می‌کنید.

۲. روی تصویر کلیک می‌کنید.

۳. تصویر را از رایانه انتخاب می‌کنید.

تمرین:

۱. پاورپوینت را باز کن و یک ارائه خالی بساز

۲. با دقت به محیط برنامه نگاه کن

۳. سعی کن هر بخش (نوار ابزار، اسلاید، نوار ریبون و ...) را پیدا کنی

۴. از صفحه برنامه اسکرین شات بگیر و قسمت‌های مختلف را با فلش مشخص کن و برای دبیرت ارسال کن.

حالا بیا بدون معطلی بریم سراغ درس چهارم، جایی که تو بالاخره اولین ارائه خودت را با پاورپوینت می‌سازی و لذت

می‌بری!



درس ۴- ساخت یک ارائه جدید و ذخیره سازی آن

هدف:

- یادگیری ساخت یک ارائه جدید
- افزودن اسلاید و نوشتن متن
- ذخیره سازی فایل پاورپوینت روی رایانه

ساخت یک ارائه جدید

گام اول: انتخاب ((ارائه خالی))

وقتی پاورپوینت را باز می کنید از صفحه شروع، گزینه ارائه خالی یا Blank Presentation را انتخاب کن. حالا وارد یک پروژه جدید می شوید و اولین اسلاید را می بینید.

آشنایی با اولین اسلاید

در ابتدا یک اسلاید خالی با دو کادر متنی نمایش داده می شود. عنوان را وارد کنید: اینجا می توانید عنوان اصلی ارائه را بنویسید. زیر عنوان را وارد کنید: برای نوشتن اسم خودت، کلاس و یا یک توضیح کوتاه مثال:

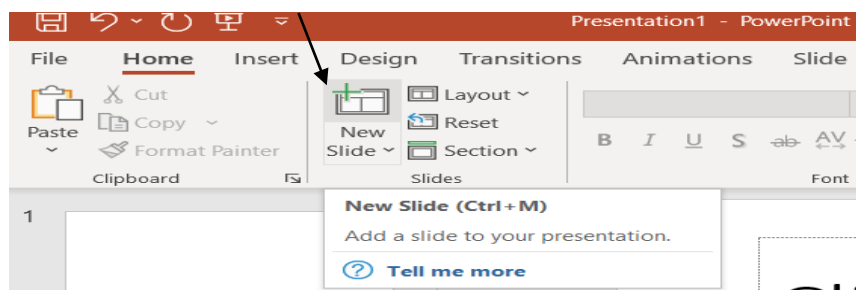
عنوان: هوش مصنوعی

زیر عنوان: تحقیق توسط سارا احمدی - پایه هشتم ۲

گام دوم: افزودن اسلاید جدید

برای ادامه ارائه باید اسلایدهای بیشتری بسازید. به این صورت که از قسمت Home گروه Slides گزینه New Slide را انتخاب کرده یا از کلید ترکیبی Ctrl+M استفاده می کنیم.

می توانید از بین الگوهای اسلاید، یکی را به دلخواه انتخاب کنید. (مثلا: اسلاید با تصویر، فقط عنوان، متن + فهرست)



تصویر ۴

نکته: هر اسلاید می تواند یک موضوع جدید را پوشش دهد.

نوشتن متن در اسلایدها

برای نوشتن، روی کادر متن کلیک و شروع به تایپ کنید. از نوار ابزار می‌توانید فونت، اندازه، رنگ و وسط چین یا راست چین بودن متن را تغییر بدهید.

مثال برای اسلاید دوم:

عنوان: هوش مصنوعی

هوش مصنوعی (AI) به توانایی سیستم‌های کامپیوتری برای انجام کارهایی گفته می‌شود که معمولاً نیاز به هوش و تفکر انسانی دارند. این سیستم‌ها می‌توانند یاد بگیرند، استدلال کنند، تصمیم‌گیری کنند و مسائل را حل کنند. در واقع، AI تلاش می‌کند تا رفتارهای هوشمندانه انسان را در ماشین‌ها شبیه‌سازی کند. به زبان ساده: هوش مصنوعی به معنای ساختن ماشین‌هایی است که می‌توانند مانند انسان‌ها فکر و عمل کنند. این ماشین‌ها می‌توانند از داده‌ها و تجربیات گذشته یاد بگیرند و بدون نیاز به دستورالعمل‌های خاص، تصمیمات هوشمندانه بگیرند.

ذخیره‌سازی

اگر نمی‌خواهید همه زحماتتان از بین برود باید فایل را ذخیره کنید.

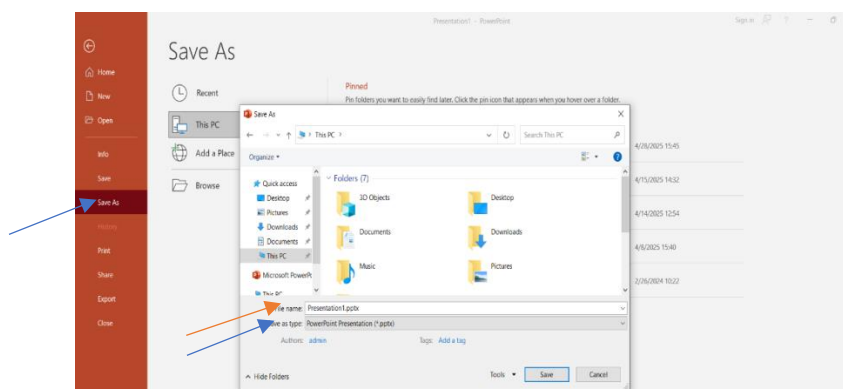
گام سوم: ذخیره سازی فایل

بعد از ایجاد یک سند و ورود اطلاعات نیاز به ذخیره کردن آن سند دارید. برای این کار می‌توانید از کلید ترکیبی **Ctrl+S** یا از دکمه **Save** در نوار دسترسی سریع استفاده کنید. یا می‌توانید به سربرگ **File** رفته و روی گزینه **Save** کلیک کنید. در صورتی که برای نخستین بار از برای ذخیره کردن سند اقدام می‌کنید، پنجره **Save As** مطابق تصویر زیر ظاهر می‌شود. از پنجره باز شده در قسمت **Browse** آدرس محل ذخیره سازی را انتخاب کنید و در بخش **File Name** نام دلخواه خود را وارد کنید.

بخش **Save As Type** به شما این امکان را می‌دهد که سند مورد نظر خود را در قالب فرمت‌های متفاوتی ذخیره کنید.

۱. از نوار بالای برنامه روی پرونده (File) کلیک کنید.

۲. گزینه ((ذخیره با نام)) یا (Save As) را انتخاب کنید.



تصویر ۵

۳. مکانی روی رایانه انتخاب کنید مثلاً (Documents)

۴. یک نام مناسب برای فایل بنویسید و دکمه **ذخیره** را بزنید.

نکته: در صورتی که بخواهید سند ذخیره شده ی قبلی خود را با نام، آدرس و یا فرمت جدیدی ذخیره نمایید، از قسمت File گزینه Save As را انتخاب کنید.

بستن و خروج از برنامه پاورپوینت

برای خروج از برنامه رایج ترین شیوه، استفاده از دکمه Close در قسمت بالا و راست برنامه است. بدین ترتیب سند جاری به همراه کل نرم افزار بسته خواهد شد. اما در صورتی که بخواهید تنها از سند جاری (بدون بسته شدن پنجره اصلی برنامه پاورپوینت) خارج شوید، از سربرگ File گزینه Close را انتخاب کنید.

مثال نام فایل:

پروژه هوش مصنوعی - کلاس هشتم

نکته طلایی

بهرتر است بعد از هر چند دقیقه کار، فایل را دوباره ذخیره کنید تا چیزی از دست نرود!

تمرین:

۱. یک ارائه خالی بسازید.

۲. حداقل سه اسلاید اضافه کنید.

- اسلاید اول: معرفی موضوع + نام خودت
 - اسلاید دوم: اولین بخش موضوع
 - اسلاید سوم: ادامه توضیحات یا یک تصویر
۳. بزرگ نمایی صفحه را روی ۱۰۰ درصد تنظیم کنید.

۴. بررسی کنید در منوی File دو گزینه Save و Save As

چه تفاوت هایی با هم دارند و به اسم (تمرین ۴) در یکی از درایوها ذخیره کنید.

حالا آماده اید بریم سراغ درس پنجم؟



می خواهیم طراحی اسلایدها رو با جزییات یاد بگیریم!

درس ۵- طراحی حرفه‌ای اسلایدها - زیباسازی ارائه

هدف:

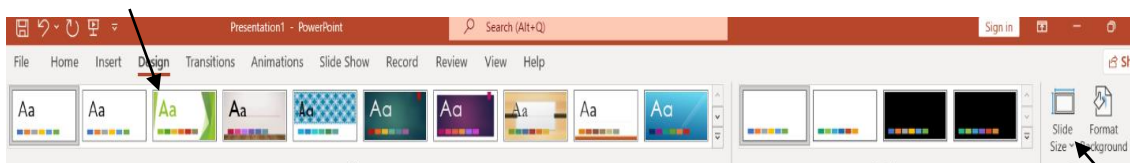
- آشنایی با قالب‌های آماده (تم‌ها)
- تغییر پس زمینه اسلایدها
- استفاده از رنگ‌ها و فونت‌های جذاب برای چشم نواز شدن ارائه

چرا طراحی اسلاید مهمه؟

ظاهر اسلایدها فقط برای زیباتر شدن نیست. طراحی خوب باعث می‌شود: مخاطب حوصله اش سر نرود. مطلب بهتر در ذهن بماند. ارائه حرفه‌ای تر و موثرتر باشد.

استفاده از قالب‌های آماده (تم‌ها)

پاورپوینت تعداد زیادی طراحی آماده یا Theme دارد که فقط با یک کلیک می‌توان کل اسلایدها را تغییر داد. تم‌ها، طرح‌های از پیش تعیین شده‌ای هستند که در برگیرنده مجموعه‌ای از فونت‌ها، رنگ‌ها و قالب‌بندی‌ها می‌باشند. بطور پیش‌فرض اسلایدها با صفحه سفید نمایش داده می‌شود از این رو برای جذاب سازی بیشتر یکی از تم‌ها را انتخاب کنید و بر روی اسلایدهای خود اعمال کنید.



تصویر ۶

گام اول:

- وارد سربرگ طراحی (Design) شوید.
- در قسمت بالا چندین قالب نمایش داده می‌شود روی هر کدام کلیک کنی بلافاصله روی اسلایدها اعمال می‌شود.

نکته: اگر روی پیکان کنار قالب کلیک کنی، تم‌های بیشتری نمایش داده می‌شوند.

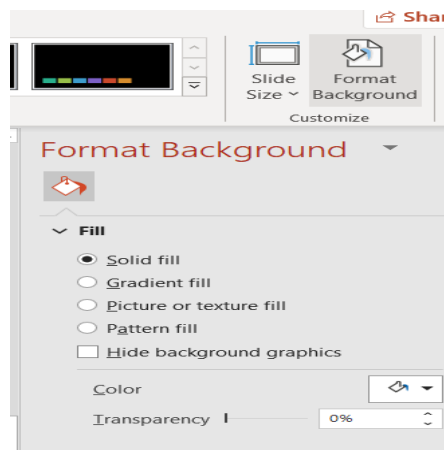
انتخاب رنگ و فونت دلخواه:

- بعد از انتخاب قالب می‌توانید رنگ‌ها و فونت‌ها را هم تغییر دهید.
- سربرگ طراحی، قسمت انواع یا Variant را بزنید.
- می‌توانید رنگ‌ها و فونت‌ها یا حتی استایل را هم تغییر دهی. مثلاً فونت کودکانه باشد، برای دانش‌آموز یا رسمی باشد و یا برای یک تحقیق علمی.

تغییر پس زمینه اسلایدها در پاورپوینت

گاهی می‌خواهید تا یک اسلاید خاص پس زمینه متفاوتی داشته باشد.

- ❖ روی اسلاید مورد نظر کلیک کنید.
 - ❖ در سربرگ طراحی یا Design، روی گزینه قالب پس زمینه (Format Background) کلیک کنید.
 - ❖ حالا می‌توانید رنگ ساده انتخاب کنید، تصویری از رایانه خود را بگذارید و یا طیف رنگی بسازید.
- 🌈 **نکته:** اگر بخواهی همین پس زمینه برای همه اسلایدها باشد، از گزینه (Apply To All) یا اعمال برای همه استفاده کنید.
- ✓ با استفاده از گزینه Solid Fill می‌توانید یک رنگ مشخص و یک دست برای پس زمینه اسلاید انتخاب کنید.
 - ✓ با استفاده از گزینه Gradient Fill می‌توانید یک طیف رنگی یا تلفیقی از چند رنگ برای پس زمینه انتخاب کنید.
 - ✓ با استفاده از گزینه Picture or texture Fill می‌توانید از تصویر یا طرح بافت برای پس زمینه اسلاید استفاده کنید.
 - ✓ با استفاده از گزینه Pattern می‌توانید از یک الگو یا طرح برای تنظیم پس زمینه اسلاید استفاده کنید.
 - ✓ استفاده از گزینه Hide Background Graphic سبب مخفی شدن گرافیک موجود در پس زمینه می‌شود.
 - ✓ اگر روی گزینه Apply to All کلیک کنید پس زمینه انتخابی شما به تمام اسلایدها اعمال می‌شود.



تصویر ۷

کپی کردن اسلایدها در پاورپوینت:

ابتدا اسلاید مورد نظر را انتخاب کرده و از قسمت Home گروه Clipboard روی ابزار Copy کلیک کنید. سپس اشاره گر ماوس را به محل مورد نظر برده و از بخش Clipboard روی ابزار Paste کلیک کنید.

برای سهولت در کار می‌توان برای فرمان Copy از کلید ترکیبی Ctrl+C و برای فرمان Paste از کلید ترکیبی Ctrl+V در صفحه کلید استفاده کرد.

۵ قانون طلایی برای دانش آموزها:

متن زیاد: خستگی مخاطب ❌

رنگ‌های تند زیاد: گیج شدن چشم ❌

فونت ناخوانا: درک نشدن مطلب ❌

✓ بهترین روش:

○ متن کوتاه و مفید باشد، تصویر مناسب با متن انتخاب شود، فونت ساده و قابل خواندن باشد.

حذف اسلاید در پاورپوینت:

برای حذف اسلایدها دو راه وجود دارد:

○ برای این کار کافی است از کادر لیست اسلایدها، اسلاید مورد نظر را انتخاب کرده سپس از طریق فشردن دکمه Delete در صفحه کلید آن را حذف کنید.

○ بر روی اسلاید مورد نظر راست کلیک کرده و از منوی باز شده گزینه Delete Slide را انتخاب نمایید.

نحوه مخفی کردن اسلایدها در پاورپوینت

گاهی قصد دارید در هنگام ارائه تعدادی از اسلایدها مخفی و به بیان دیگر، نمایش داده نشوند. برای این منظور دو راهکار دارید:

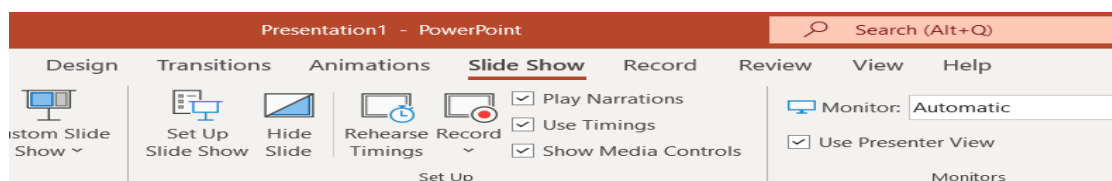
1. برای مخفی کردن اسلایدها در ابتدا باید اسلاید مورد نظر را انتخاب و سپس از قسمت Side show گروه

Set up روی آیکون Slide Hide کلیک کنید. نرم افزار، مخفی شدن اسلایدهای مورد نظر را با درج خطی

بر روی شماره اسلاید آن مشخص می‌نماید.

2. برای آنکه بخواهید مجدداً یک اسلاید مخفی را به حالت اولیه برگردانید کافی است مراحل مخفی کردن

اسلاید را دوباره تکرار نمایید تا اسلایدها از حالت Hidden خارج شود.



تصویر ۸

نمونه طراحی خوب برای یک اسلاید:

توضیح	عنصر
مراحل فوتوسنتز	عنوان بزرگ
فقط نکات اصلی	متن کم
برگ در حال فوتوسنتز	تصویر
سبز روشن یا تصویر طبیعت محو شده	پس زمینه

تمرین:

۱. یک ارائه که قبلاً ساختی را باز کنید.
۲. یک تم مناسب انتخاب کنید.
۳. رنگ‌ها و فونت‌هایش را به سلیقه خودتان تغییر بدهید.
۴. برای یکی از اسلایدها، پس زمینه تصویری بگذارید.
۵. ذخیره کنید و نام فایل را بگذارید: (طراحی تمرینی)

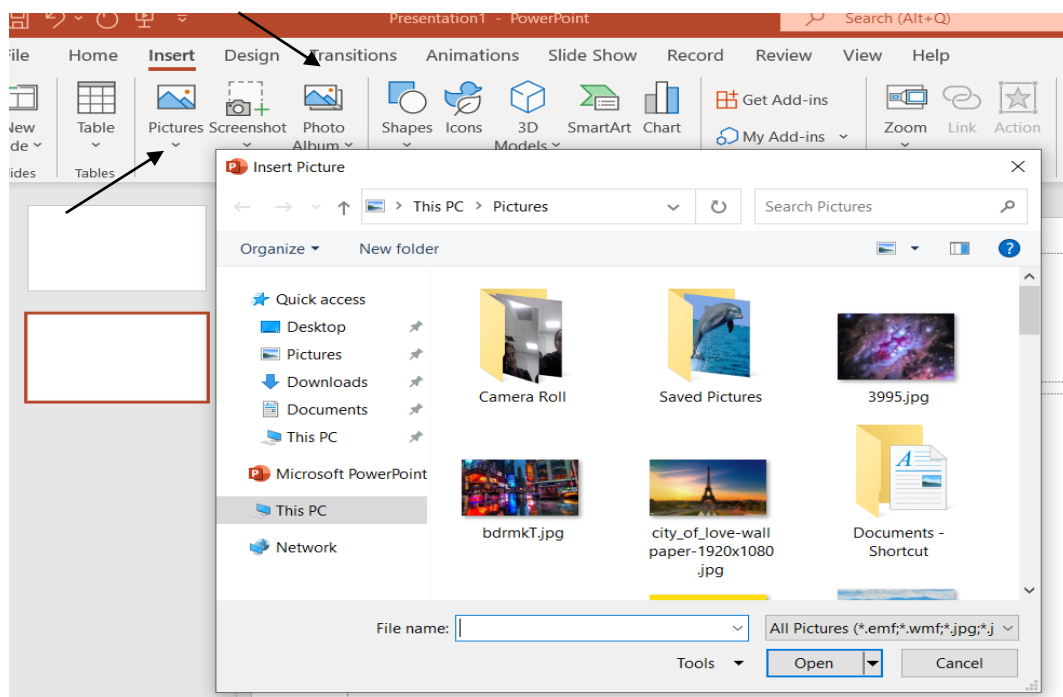
درس ۶- افزودن تصویر، آیکون و جدول - زیباسازی حرفه‌ای اسلایدها

هدف:

- یادگیری درج تصاویر
- آشنایی با تنظیمات آنها
- ساخت اسلایدهای گرافیکی و آموزنده

افزودن تصویر به اسلاید

تصاویر کمک می‌کنند مخاطب بهتر بفهمد چه چیزی می‌خواهی بگویی. برای این منظور:

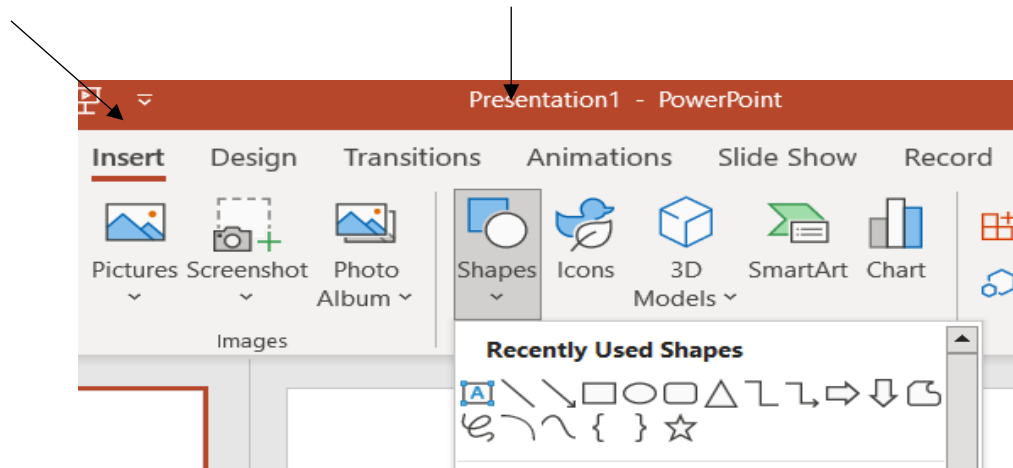


تصویر ۹

۱. وارد سربرگ درج (Insert) بشوید.
 ۲. روی گزینه Picture کلیک کنید.
 ۳. گزینه این دستگاه یا (This device) را انتخاب کنید.
 ۴. تصویر مورد نظرتان را از رایانه انتخاب کنید.
 ۵. حالا با ماوس می‌توانید اندازه تصویر را تغییر بدهید یا جابجایش کنید.
- نکته:** می‌توانید از اینترنت هم تصویر ذخیره کنید و وارد اسلاید کنید. (فرمت فایل JPG یا PNG)

نحوه درج اشکال گرافیکی (Shapes)

گاهی به درج اشکال گرافیکی در اسلاید خود نیاز دارید. برای اضافه کردن این اشکال کافی است از قسمت Insert گروه Illustrations گزینه Shapes را کلیک کرده تا گالری ابزارهای ترسیم برای شما نمایش داده شود. سپس ابزار مربوط به شکلی را که می‌خواهید ترسیم کنید را انتخاب و پس از آن ماوس را روی فضای اسلاید قرار دهید تا شکل موردنظر به اسلاید اضافه شود.

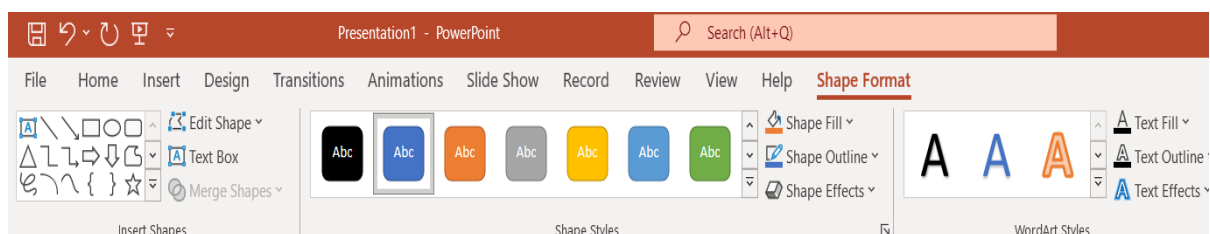


تصویر ۱۰

نکته: برای اضافه کردن متن به اشکال گرافیکی، کافی است بر روی شکل موردنظر راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده گزینه Edit Text را انتخاب نمایید.

تغییر خصوصیات ظاهری اشکال گرافیکی

هنگام ترسیم اشکال گرافیکی بلافاصله قسمت Format ظاهر می‌شود که از طریق گروه Shapes Styles می‌توان تنظیمات ظاهری اشکال مانند رنگ زمینه، رنگ حاشیه یا سبک آن‌ها را تغییر داد.



تصویر ۱۱

میانبرهای صفحه کلید برای پاورپوینت

سعی کنید مهم ترین و پرکاربردترین کلیدهای میانبر پاورپوینت را به خاطر بسپارید تا زمان خود را هدر ندهید.

- برای ساخت یک اسلاید جدید از کلیدهای Ctrl + N استفاده کنید.
- برای ذخیره ارائه از کلیدهای Ctrl + S استفاده کنید.
- برای ذخیره و بستن یک اسلاید از کلیدهای Ctrl + Q استفاده کنید.
- برای جا به جایی بین ارائه ها از کلیدهای Ctrl + Tab استفاده کنید.
- برای بررسی درست بودن املاي کلمات از کلیدهای F7 استفاده کنید.
- برای دیدن پیش نمایش چاپ از کلیدهای Ctrl + F2 استفاده کنید.
- برای باز کردن File از کلیدهای Alt + F استفاده کنید.
- برای باز کردن Home از کلیدهای Alt + H استفاده کنید.
- برای باز کردن Insert از کلیدهای Alt + N استفاده کنید.
- برای باز کردن Design از کلیدهای Alt + G استفاده کنید.
- برای باز کردن Transitions از کلیدهای Alt + K استفاده کنید.
- برای باز کردن Animations از کلیدهای Alt + A استفاده کنید.
- برای باز کردن Slide Show از کلیدهای Alt + S استفاده کنید.
- برای باز کردن Review از کلیدهای Alt + R استفاده کنید.
- برای باز کردن View از کلیدهای Alt + W استفاده کنید.
- برای باز کردن Help از کلیدهای Alt + Y استفاده کنید.

آموزش اکسل

Excel

درس ۱- آموزش اکسل

مایکروسافت اکسل یک برنامه رایانه‌ای جدول‌ساز تجاری است که توسط شرکت مایکروسافت برای سیستم‌عامل‌های مایکروسافت ویندوز و مک اواس نوشته شده و منتشر می‌شود. مایکروسافت اکسل یک ابزار جدولی (Spreadsheet) است که قادر به انجام محاسبات، تحلیل داده‌ها و یکپارچه‌سازی اطلاعات از برنامه‌های مختلف می‌باشد. به طور پیش‌فرض، اسناد ذخیره شده در نسخه‌های جدید اکسل با پسوند .xlsx. ذخیره می‌شوند، در حالی که فایل‌های نسخه‌های قبلی اکسل دارای پسوند .xls هستند.

اکسل چیست؟

مایکروسافت اکسل یک نرم‌افزار کاربردی بسیار پرکاربرد است که توسط شرکت مایکروسافت توسعه یافته است. این برنامه توسط دانشجویان و متخصصانی مانند تحلیل‌گران داده و کارشناسان حوزه کسب‌وکار استفاده می‌شود. این برنامه به کاربران کمک می‌کند تا محاسبات خود را سریع‌تر انجام دهند و آمار لازم را به دست آورند. استفاده از مایکروسافت اکسل به کاربران اجازه می‌دهد تا داده‌ها را با استفاده از یک شبکه سلولی مرتب شده در قالب ردیف‌ها و ستون‌ها سازماندهی، قالب‌بندی و تحلیل کنند.

کاربردهای مایکروسافت اکسل

نکات زیر دلایل ارزشمند بودن برنامه مایکروسافت اکسل را به عنوان یک نرم‌افزار کاربردی در صنایع مختلف برجسته می‌کنند:

- گسترده‌گی کاربرد در تمامی صنایع:

مایکروسافت اکسل در تقریباً تمامی صنایع استفاده می‌شود و به مدیریت وظایف مختلف از جمله مدل‌سازی مالی، مدیریت پروژه و تحلیل داده‌ها کمک می‌کند. هر فردی که نحوه کار با این نرم‌افزار را بداند قادر خواهد بود از آن استفاده کند.

- مدیریت مجموعه‌های بزرگ داده:

اکسل به کاربران در دسته‌بندی، پردازش و مدیریت حجم زیادی از داده‌ها کمک می‌کند. این امر به کاربران اجازه می‌دهد تا بینش‌های لازم را از روی داده‌ها استخراج کنند و تصمیمات مبتنی بر داده بگیرند.

- تحلیل و تصمیم‌گیری بهتر:

اکسل ابزارهای تحلیلی و بصری‌سازی دارد که به کاربران در تصمیم‌گیری بهینه کمک می‌کند. این نرم‌افزار همچنین به پاک‌سازی و خلاصه‌نویسی داده‌ها کمک می‌کند.

- محاسبات خودکار و دقیق:

تمامی محاسبات در اکسل با استفاده از ماژول‌ها و توابع موجود به صورت خودکار انجام می‌شوند. بنابراین نتایج حاصله سریع و دقیق هستند. این ویژگی منجر به افزایش بهره‌وری و کاهش نیاز به کار دستی می‌شود.

- همکاری گروهی:

اکسل امکان اشتراک گذاری فایل ها را فراهم کرده و چندین کاربر می توانند روی یک فایل اکسل کار کنند. هنگامی که یکی از اعضای تیم تغییراتی را ذخیره می کند، تمامی افراد تیم می توانند آخرین نسخه از جدول را مشاهده کنند. نقش های شغلی ضروری که از مهارت در اکسل پشتیبانی می کنند در اینجا برخی از مسیرهای شغلی را آورده ایم که داشتن مهارت در استفاده از مایکروسافت اکسل در آنها بسیار مهم و ضروری است:

- تحلیلگران مالی: (Financial Analysts)

تحلیلگران مالی از اکسل برای تهیه بودجه، پیش بینی وضعیت مالی و تصمیم گیری های سرمایه گذاری استفاده می کنند.

- حسابداران: (Accountants)

حسابداران از اکسل برای ذخیره اطلاعات مالی، تهیه گزارش ها و انجام جمع بندی های مالی (Reconciliations) بهره می برند.

- تحلیلگران داده و بازار: (Data and Business Analysts)

این تحلیلگران از اکسل برای تولید بینش های قدرتمند از داده ها، انجام محاسبات پیچیده و تجزیه و تحلیل اطلاعات استفاده می کنند.

- مدیران پروژه: (Project Managers)

مدیران پروژه از اکسل برای برنامه ریزی زمانی پروژه، ردیابی پیشرفت کار، ایجاد نمودار گانت (Gantt Charts) و مدیریت ابزارهای پروژه استفاده می کنند.

- تحلیلگران بازاریابی: (Marketing Analysts)

تحلیلگران بازاریابی از اکسل برای تحلیل روندهای بازار، ردیابی عملکرد کمپین ها و مدیریت داده های مشتریان استفاده می نمایند.

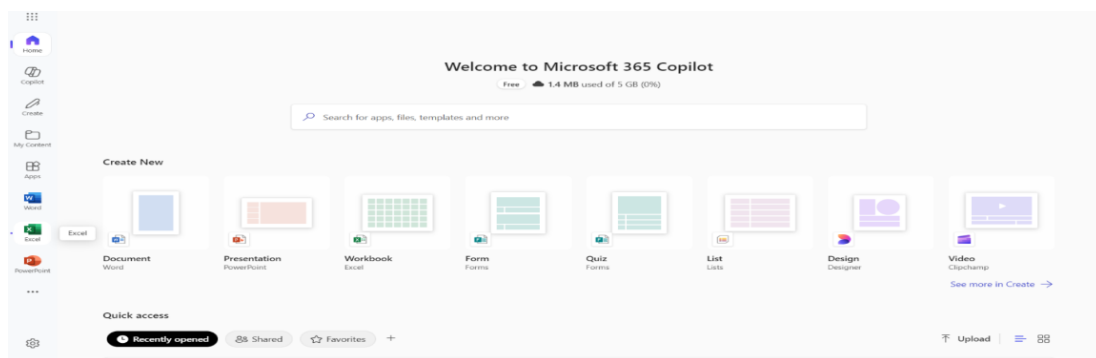
- تحلیلگران منابع انسانی و مشاوران: (HR & Consultant Analysts)

متخصصان منابع انسانی و مشاوران از اکسل برای مدیریت اطلاعات کارکنان، حقوق و دستمزد، و همچنین تحلیل داده های سازمانی لازم استفاده می کنند.

درس ۲- شروع کار با اکسل

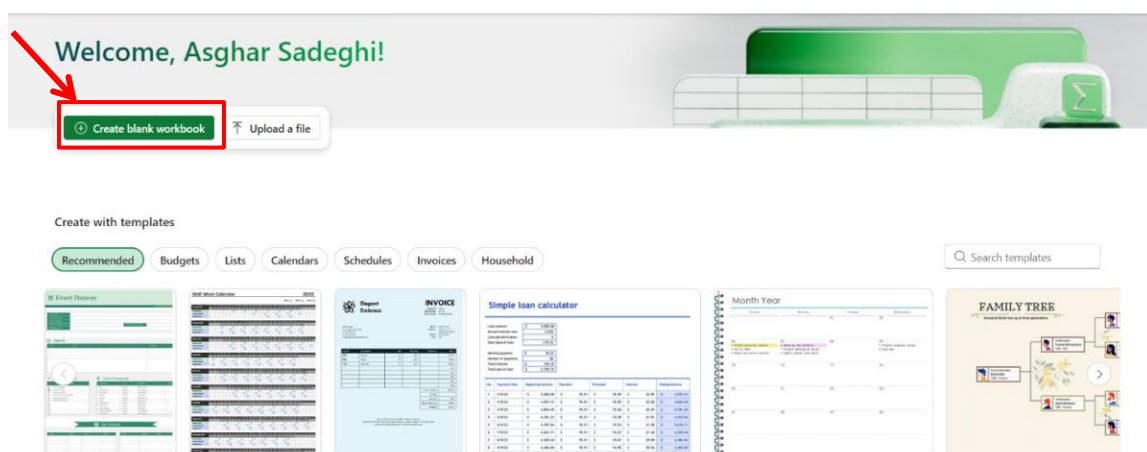
ساده‌ترین راه برای شروع کار با اکسل، استفاده از Office ۳۶۵ است. نیازی به دانلود و نصب برنامه ندارد این نسخه به سادگی در مرورگر شما اجرا می‌شود در این آموزش، ما از Office ۳۶۵ استفاده خواهیم کرد که از طریق سایت www.office.com قابل دسترسی است.

نصب کردن: پس از ورود موفق به حساب کاربری خود در Office از طریق سایت www.office.com، روی آیکون Excel در سمت چپ صفحه کلیک کنید تا وارد برنامه شوی یا همچنین می‌توانید از اکسل خود سیستم که توسط مجموعه آفیس نصب شده استفاده کنید.



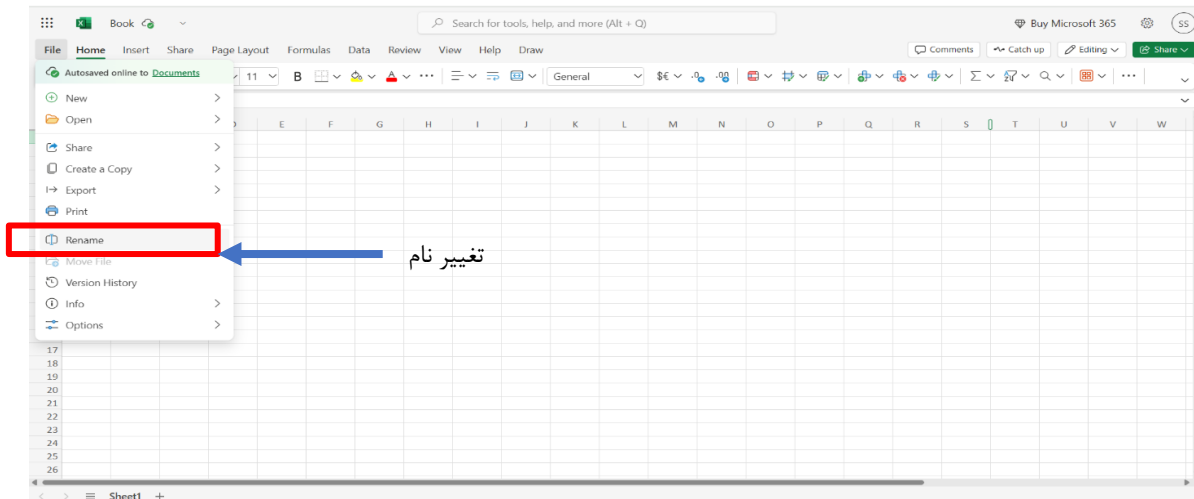
تصویر ۱

پس از وارد شدن به برنامه Excel، روی دکمه "دفترچه کار جدید خالی (New blank workbook)" کلیک کنید تا یک دفترچه کار جدید ایجاد و شروع به کار با اکسل کنید.



تصویر ۲

نام مورد نظر خود را برای دفترچه کار (Workbook) وارد کنید و سپس کلید Enter را بزنید: این کار باعث می‌شود دفترچه کار شما ذخیره شده و آماده استفاده شود.



تصویر ۳

نمایشگر اکسل دارای ستون‌ها (Columns) و ردیف‌ها (Rows) است که شبیه به یک دفتر تمرین ریاضی با خانه‌های مربعی شکل است. در محل تلاقی هر ستون و ردیف، یک سلول (Cell) تشکیل می‌شود که محل وارد کردن داده‌ها و انجام محاسبات است. اگر در ابتدا کار با اکسل برایتان کمی پیچیده به نظر رسید، نگران نباشید! با یادگیری بیشتر در درس‌های آتی، به مرور زمان با آن راحت خواهید شد. برای شروع، فقط روی ردیف‌ها، ستون‌ها و سلول‌ها تمرکز کنید. خوب، حالا بیایید یک تابع (Function) بنویسیم!

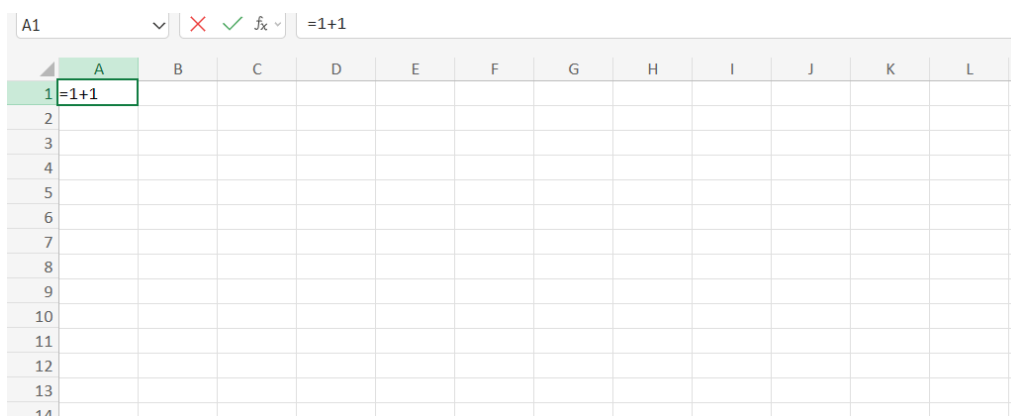
۱. ابتدا روی سلول A1 دو بار کلیک کنید - همان سلولی که در تصویر با یک مستطیل سبز مشخص شده است.

۲. سپس عبارت $1+1$ را تایپ کنید.

۳. در نهایت، کلید Enter را بزنید:

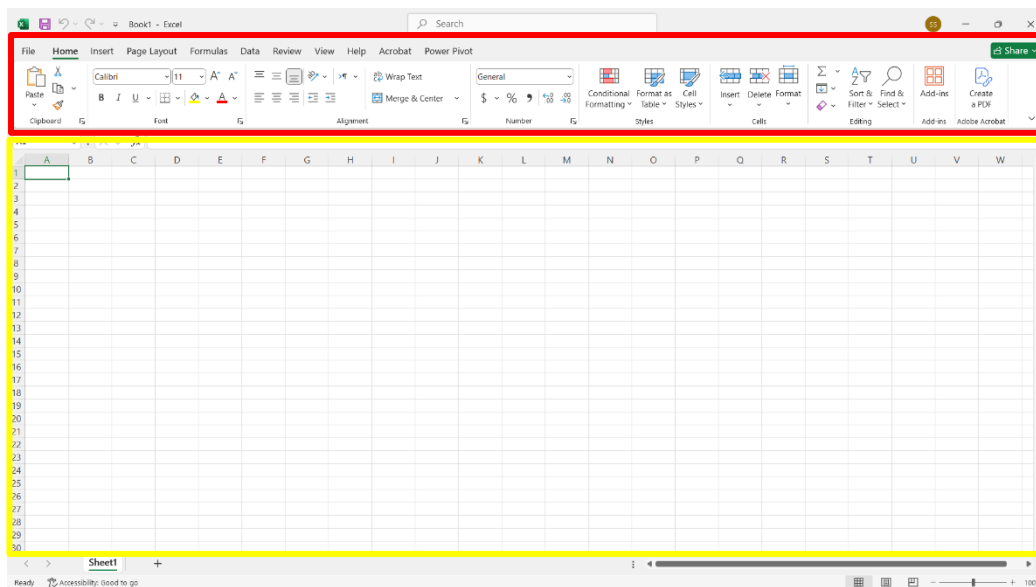
این کار باعث می‌شود محاسبه انجام شده و نتیجه ۲ در سلول A1 نمایش داده شود. 

این ساده‌ترین نوع فرمول در اکسل است. در ادامه آموزش، با توابع پیچیده‌تر و قدرتمندتر آشنا خواهید شد!



تصویر ۴

ساختار اکسل از دو بخش اصلی تشکیل شده است: نوار ابزار (Ribbon) و برگه (Sheet)، نگاهی به تصویر زیر بیندازید. در این تصویر، نوار ابزار با یک مستطیل قرمز مشخص شده است و برگه نیز با یک مستطیل زرد:



تصویر ۵

درس ۳- نوار ابزار (The Ribbon)

نوار ابزار (Ribbon) مجموعه‌ای از دسترسی‌ها به دستورات اکسل است. یک دستور (Command)، عملی است که باعث انجام یک کار خاص در اکسل می‌شود. برای مثال:

- درج یک جدول (Insert a table)
- تغییر اندازه فونت (Change font size)
- تغییر رنگ سلول (Change cell color)

در نگاه اول ممکن است نوار ابزار کمی شلوغ و پیچیده به نظر برسد. اما نگران نباشید! با یادگیری بیشتر، استفاده از آن بسیار ساده‌تر خواهد شد. در واقع، در بیشتر موارد ما تنها از چند قسمت از نوار ابزار به طور مکرر استفاده خواهیم کرد.

ساختار نوار ابزار

نوار ابزار از چهار بخش اصلی تشکیل شده است:

○ آیکون برنامه (App Launcher)

در گوشه سمت چپ بالای نوار ابزار قرار دارد. شامل دستورات اصلی فایل مانند: ذخیره (Save)، باز کردن (Open)، ایجاد فایل جدید (New) و غیره است.

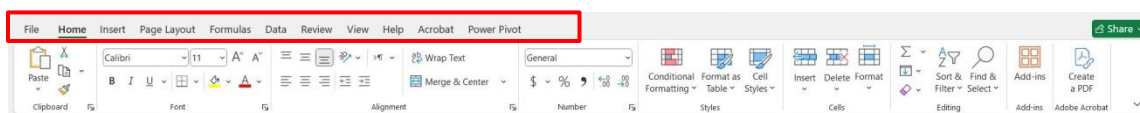
○ تب‌ها (Tabs)

تب‌ها در بالای نوار ابزار قرار دارند و هر کدام مربوط به یک نوع عملکرد خاص است.

برخی از مهم‌ترین تب‌ها:

- Home: برای عملیات پایه‌ای مثل کپی، چسباندن و قالب‌بندی
- Insert: برای درج عناصر مانند جدول، تصویر و نمودار
- Formulas: برای کار با فرمول‌ها و توابع
- Data: برای داده

سربرگ‌ها



تصویر ۶

درس ۴- برگه (Sheet)

برگه (Sheet) مجموعه‌ای از ردیف‌ها (Rows) و ستون‌ها (Columns) است که یک الگوی شبکه‌ای را تشکیل می‌دهند.

- این ساختار دقیقاً شبیه به صفحات دفتر تمرین ریاضی است که از خانه‌های مربعی شکل تشکیل شده است. هر یک از این خانه‌ها، سلول (Cell) نام دارد و محل قرار گرفتن داده‌ها در اکسل است.
- داده‌ها را می‌توانید در سلول‌ها تایپ کنید.
 - این داده‌ها می‌توانند شامل اعداد، حروف، تاریخ، فرمول‌ها و سایر اطلاعات باشند.

A1	fx	1				
	A	B	C	D	E	
1	1	Hello World				
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

تصویر ۷

نگاهی به تصویر زیر بیندازید. در این تصویر، عبارت «سلام علوی» در سلول B۵ تایپ شده است. شما می‌توانید آدرس هر سلول را با کلیک روی آن سلول پیدا کنید. این آدرس در جعبه‌ای به نام Name Box (جعبه نام) در سمت چپ نوار فرمول دیده می‌شود. این جعبه به شما نشان می‌دهد که سلول انتخابی شما دارای مرجع B۵ است.

B5	fx										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5		سلام علوی									
6											
7											
8											
9											
10											

تصویر ۸

کار با چندین برگه (Multiple Sheets)

هنگامی که یک دفترچه کار (Workbook) جدید در اکسل ایجاد می کنید، به طور پیش فرض با یک برگه (Sheet) شروع می کنید.

اما اکسل این امکان را به شما می دهد که چندین برگه درون یک دفترچه کار داشته باشید.

این برگه ها می توانند:

- اضافه شوند (وقتی به بیشتر فضای کار نیاز دارید)
- حذف شوند (اگر دیگر مورد استفاده نیستند)
- نام گذاری شوند (تا کار با آن ها ساده تر و منظم تر باشد)

چالش: ایجاد دو برگه جدید با نام های مفید

آماده هستید؟ بیایید سه برگه جدید ایجاد کنیم و آن ها را با نام های معنی دار نام گذاری کنیم. مراحل انجام کار:

۱. در پایین صفحه، روی آیکن مثبت (+) کلیک کنید - همان طور که در تصویر زیر مشاهده می کنید.

این کار یک برگه جدید اضافه می کند.

۲. دوباره روی + کلیک کنید تا برگه دوم نیز اضافه شود.

۳. حالا روی هر یک از برگه ها دابل کلیک یا راست کلیک و گزینه Rename کنید و آن ها را با نام های مناسبی مثل "پایه هفتم" و "پایه هشتم" و "پایه نهم" نام گذاری کنید.



تصویر ۹

نکته کاربردی: می توانید از ترکیب کلیدهای **Shift + F11** برای ایجاد یک برگه جدید (Sheet) استفاده کنید.

با موس روی برگه مورد نظر راست کلیک (Right Click) کنید و گزینه Rename (تغییر نام) را انتخاب کنید: این کار به شما اجازه می دهد نام پیش فرض برگه (مثلاً پایه هفتم یا پای نهم) را پاک کنید و یک نام جدید و معنی دار برای آن انتخاب کنید.

درس ۵- سینتکس اکسل

تعریف فرمول در اکسل: در اکسل، فرمول برای انجام محاسبات ریاضی استفاده می‌شود. همیشه یک فرمول با علامت "=" (مساوی) شروع می‌شود که در یک سلول تایپ می‌کنید و سپس محاسبه مورد نظرتان را وارد می‌کنید.

ایجاد فرمول در اکسل - گام به گام

برای نوشتن یک فرمول ساده در اکسل، مراحل زیر را دنبال کنید:

مرحله ۱: یک سلول را انتخاب کنید

روی یک سلول خالی در برگه خود کلیک کنید. این سلول جایی خواهد بود که فرمول شما نوشته و نتیجه نمایش داده می‌شود.

مرحله ۲: علامت مساوی (=) را تایپ کنید.

همیشه یک فرمول با = شروع می‌شود. این علامت به اکسل می‌گوید که شما قصد انجام یک محاسبه یا وارد کردن یک فرمول را دارید.

مرحله ۳: یک سلول را انتخاب کنید یا یک عدد وارد کنید.

می‌توانید:

روی یک سلول دیگر کلیک کنید مثلاً A۱

یا یک عدد مستقیم تایپ کنید (مثلاً ۲۵)

مرحله ۴: یک عملگر ریاضی وارد کنید.

یکی از عملگرهای ریاضی زیر را انتخاب کنید:

- (+) جمع
- (-) تفریق
- (*) ضرب
- (/) تقسیم

مرحله ۵: سلول دوم را انتخاب کنید یا عدد دیگری وارد کنید

مثال مرحله ۳، می‌توانید:

روی سلول دیگری کلیک کنید مثلاً B۱

یا عدد دوم را تایپ کنید

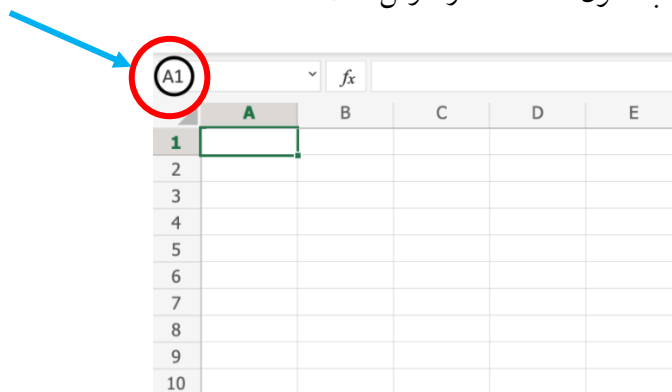
درس ۶- انواع انتخاب (Selections) در اکسل

حالا که با نام جعبه آشنا شدیم، بیایید به چهار نوع انتخاب اصلی نگاهی بیندازیم:

۱. انتخاب یک سلول
روی یک سلول کلیک کنید. فقط آن سلول انتخاب می شود.
 ۲. انتخاب چند سلول
یک سلول را کلیک کنید و دکمه سمت چپ ماوس را نگه دارید. سپس ماوس را روی سلولهای دیگر بکشید تا یک محدوده (Range) از سلولها انتخاب شود.
 ۳. انتخاب یک ستون
روی نام ستون مثلاً B کلیک کنید. تمام سلولهای آن ستون انتخاب می شوند.
 ۴. انتخاب یک ردیف
روی شماره ردیف (مثلاً ۵) کلیک کنید. تمام سلولهای آن ردیف انتخاب می شوند.
- همانطور که گفتیم: نام جعبه به شما مرجع سلول یا محدوده ای را که انتخاب کرده اید نشان می دهد. همچنین می توانید از آن برای انتخاب سلولها یا محدوده ها با تایپ مقادیرهای آنها استفاده کنید.

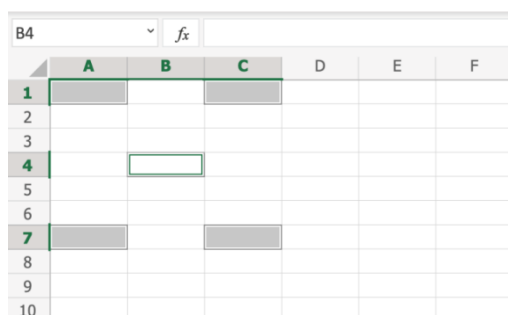
انتخاب یک سلول

سلولها با کلیک کردن روی آنها با دکمه سمت چپ ماوس یا با استفاده از کلیدهای جهت دار صفحه کلید انتخاب می شوند. راحت ترین راه برای انتخاب سلولها، استفاده از ماوس است.



تصویر ۱۱

انتخاب چند سلول

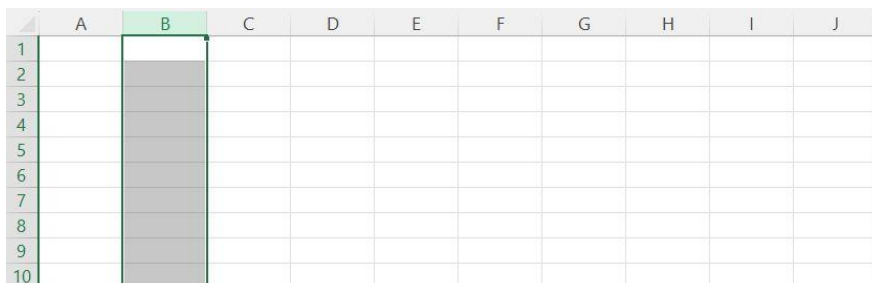


تصویر ۱۲

می توانید بیش از یک سلول را با فشار دادن و نگه داشتن کلید CTRL (در ویندوز) یا Command (در مک) و کلیک کردن با دکمه سمت چپ ماوس روی سلولهای مورد نظر، انتخاب کنید. پس از اتمام انتخاب، دیگر نیازی به نگه داشتن کلید CTRL یا Command نیست.

انتخاب یک ستون

ستون‌ها با کلیک کردن با دکمه سمت چپ ماوس روی نام ستون انتخاب می‌شوند. این کار تمام سلول‌های مربوط به آن ستون در برگه را انتخاب می‌کند. برای انتخاب ستون B، روی حرف B در نوار ستون‌ها کلیک کنید.



تصویر ۱۳

انتخاب یک ردیف

ردیف‌ها با کلیک کردن با دکمه سمت چپ ماوس روی شماره ردیف انتخاب می‌شوند. این کار تمام سلول‌های مربوط به آن ردیف در برگه را انتخاب می‌کند.



انتخاب تمام برگه

تصویر ۱۴

انتخاب تمام برگه

برای انتخاب کل صفحه گسترده (Spreadsheet)، روی مثلث قرار داده شده در گوشه سمت چپ بالا که در شکل بالا به صورت کادر قرمز قرار گرفته، صفحه کلیک کنید. این مثلث در محل تلاقی ردیف‌ها و ستون‌ها قرار دارد و با کلیک روی آن، تمام سلول‌های موجود در برگه انتخاب می‌شوند.

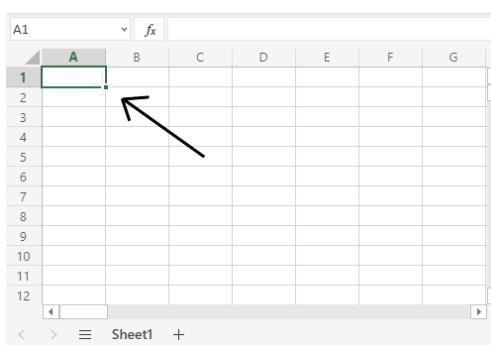
پر کردن (Filling)

پر کردن یک قابلیت بسیار مفید در اکسل است که به شما کمک می‌کند محدوده‌های سلولی را به سرعت با مقادیر پر کنید، بدون اینکه نیاز باشد همه چیز را دستی تایپ کنید. کاربردهای پر کردن:

- کپی کردن مقادیر
- ایجاد دنباله‌ها (مثل اعداد ۱، ۲، ۳ یا روزهای هفته)
- پر کردن خودکار تاریخ‌ها
- کپی کردن توابع در چندین سلول (*)

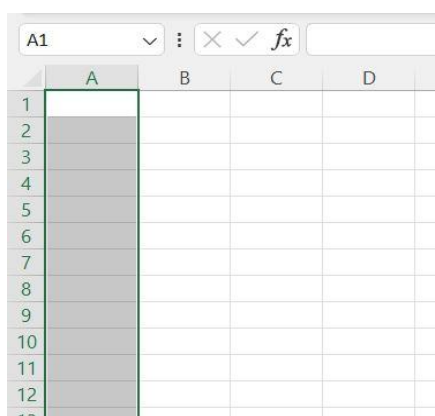
نحوه انجام عمل پر کردن:

- برای انجام عمل پر کردن (Filling) در اکسل، مراحل زیر را دنبال کنید:
 - یک سلول را انتخاب کنید که محتوای آن را می‌خواهید در سلول‌های دیگر پر کنید.
 - روی آیکون پر کردن (Fill Handle) کلیک کنید.
 - این آیکون یک مربع کوچک در گوشه پایین سمت راست سلول است.
 - وقتی نشانگر ماوس خود را روی این نقطه ببرید، شکل آن به یک عبور کوچک و باریک تغییر می‌کند.
 - دکمه چپ ماوس را فشار داده و نگه دارید و سپس ماوس را روی سلول‌های مورد نظر بکشید تا محدوده مورد نظر شما انتخاب شود.
 - بعد از انتخاب محدوده، دکمه ماوس را رها کنید.
- با این کار، محتوای سلول اول به صورت خودکار در تمام سلول‌های انتخاب شده کپی یا توسعه داده می‌شود — بسته به نوع داده (عدد، متن، تاریخ، فرمول و غیره).



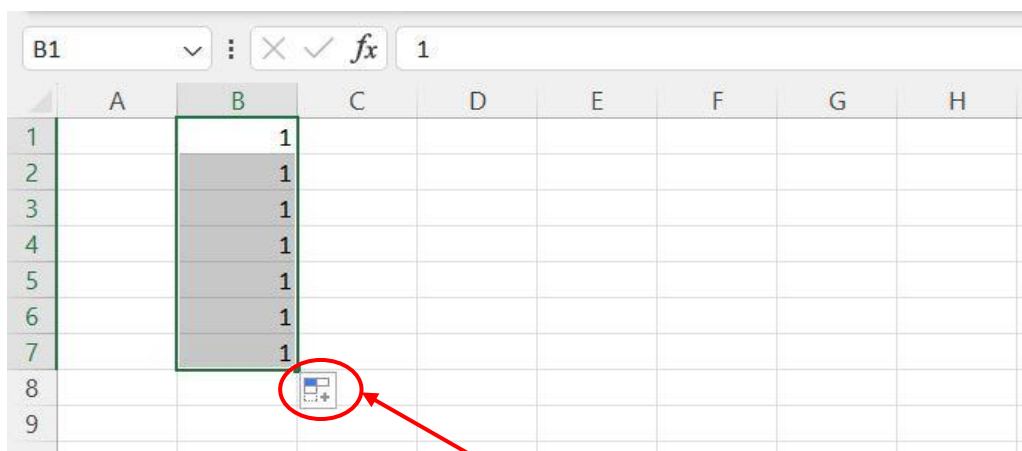
تصویر ۱۵

روی نماد پر کردن کلیک کنید و دکمه سمت چپ ماوس را پایین نگه دارید، بکشید و محدوده‌ای را که می‌خواهید پوشش دهید علامت گذاری کنید. در این مثال، سلول A1 انتخاب شده و محدوده A1:A12 علامت گذاری شده است.



تصویر ۱۶

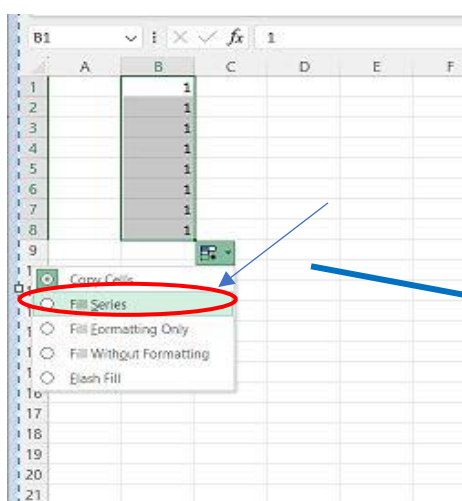
تکثیر با پُر کردن از پُر کردن می توان برای کپی کردن استفاده کرد. این روش برای اعداد و کلمات قابل استفاده است. مثال اول با اعداد:



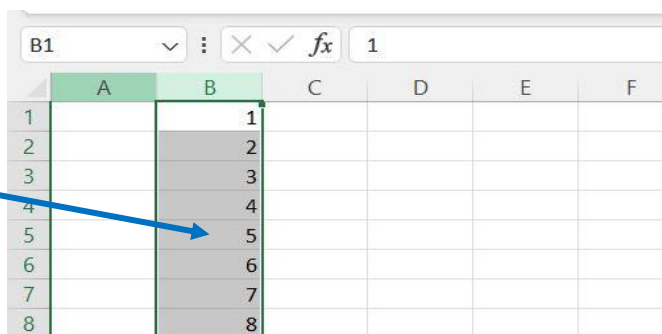
تصویر ۱۷

در شکل بالا اگر گوشه‌ای که با خط قرمز نشان داده شده است به سمت پایین بکشید موجب کپی شده ارقام و یا نوشته‌ای بشه که در باکس اکسل نوشتن.

تکمیل توالی‌ها از تکمیل می توان برای ایجاد توالی‌ها استفاده کرد. توالی، یک نظم یا یک الگو است. ما می توانیم از تابع تکمیل برای ادامه نظم که تنظیم شده است، استفاده کنیم. توالی‌ها می توانند به عنوان مثال روی اعداد و تاریخ‌ها استفاده شوند. بیایید با یادگیری نحوه شمارش از ۱ تا ۱۰ شروع کنیم. این با مثال قبلی متفاوت است زیرا این بار ما نمی خواهیم کپی کنیم، بلکه می خواهیم از ۱ تا ۱۰ بشماریم. بیایید از تابع پر کردن در A1:A10 استفاده کنیم تا ببینیم چه اتفاقی می افتد. به خاطر داشته باشید که قبل از پر کردن محدوده، هر دو مقدار را علامت بزنید.



بعد گزینه‌ای که اشاره کردم را کلیک می کنید که معنی مرتب کردن هست



تصویر ۱۸

- تابع fill را همچنین می توان برای پر کردن تاریخ‌ها استفاده کرد.

ترکیب کلمات و حروف

همچنین می توان هم حروف و کلمه را باهم ترکیب کرد به مانند زیر:

	A	B	C	D	E
1		علوی شعبه 1			
2		علوی شعبه 2			
3		علوی شعبه 3			
4		علوی شعبه 4			
5		علوی شعبه 5			
6		علوی شعبه 6			
7		علوی شعبه 7			
8					
9					

تصویر ۱۹

دو بار کلیک کردن برای پرکردن باکس

توجه: برای اینکه دوبار کلیک کار کند، باید یک الگوی قابل تشخیص ببیند. به عنوان مثال: با استفاده از سرصفحه ها، یا با فرمول ها در ستون ها یا ردیف های کنار داده ها.

مانند زیر تعداد شعبات مدرسه علوی رو نوشتیم و سپس تعداد دانش آموزان که ثبت نام کرده اند و تعدادی که مجموعه خارج شده اند را حساب می کنیم و باقی مانده را بدست می آوریم. برای این کار یک تابع با شروع مساوی در لاین باقی مانده می گذاریم و سپس تعداد ورودی دانش آموزان را منهای تعداد خروجی دانش آموزان می کنیم و سپس دکمه اینتر را می زنیم:

	A	B	C	D	E
1	نام شعبه	تعداد دانش آموزان ورودی	تعداد خروجی	تعداد باقیمانده	
2	شعبه علوی 1	200	50	=B2-C2	
3	شعبه علوی 2	170	30		
4	شعبه علوی 3	160	20		
5	شعبه علوی 4	130	10		
6	شعبه علوی 5	210	16		
7	شعبه علوی 6	110	18		
8	شعبه علوی 7	180	17		
9					
10					

تصویر ۲۰

در ادامه برای اینکه این تابع را برای همه سلول به سلول ننویسم به مانند زیر عمل می کنیم :

D2					
	A	B	C	D	E
1	نام شعبه	تعداد دانش آموزان ورودی	تعداد خروجی	تعداد باقیمانده	
2	شعبه علوی 1	200	50	150	
3	شعبه علوی 2	170	30	140	
4	شعبه علوی 3	160	20	140	
5	شعبه علوی 4	130	10	120	
6	شعبه علوی 5	210	16	194	
7	شعبه علوی 6	110	18	92	
8	شعبه علوی 7	180	17	163	
9					
10					
11					
12					

این دکمه را با ماوس نگه داشته و به سمت پایین میکشیم

تصویر ۲۱

بقیه عملگرها هم به همین شکل قابل اجرا می باشد.

جابه جایی سلول ها

در اکسل دو روش اصلی برای جابه جایی سلول ها وجود دارد:

- کشیدن و رها کردن (Drag and Drop)

- کپی و چسباندن (Copy and Paste)

۱. کشیدن و رها کردن (Drag and Drop)

در این روش می توانید سلول یا محدوده ای از سلول ها را انتخاب کنید و با نگه داشتن دکمه چپ ماوس، آن ها را به محل جدید بکشید. شما می توانید با فشردن و نگه داشتن دکمه ی سمت چپ ماوس روی حاشیه، محدوده را به صورت کشیدن و رها کردن جابجا کنید. وقتی نشانگر ماوس را روی حاشیه نگه دارید، نشانگر ماوس به علامت جابجایی تغییر می کند.

۲. برش و چسباندن محدوده ها را می توان با برش و چسباندن مقادیر از یک مکان به مکان دیگر انتقال داد.

نکته کاربردی: می توانید از ترکیب کلیدهای Ctrl + X برای برش (Cut) و Ctrl + V برای چسباندن

(Paste) استفاده کنید.

درس ۷- اضافه کردن ستون‌های جدید

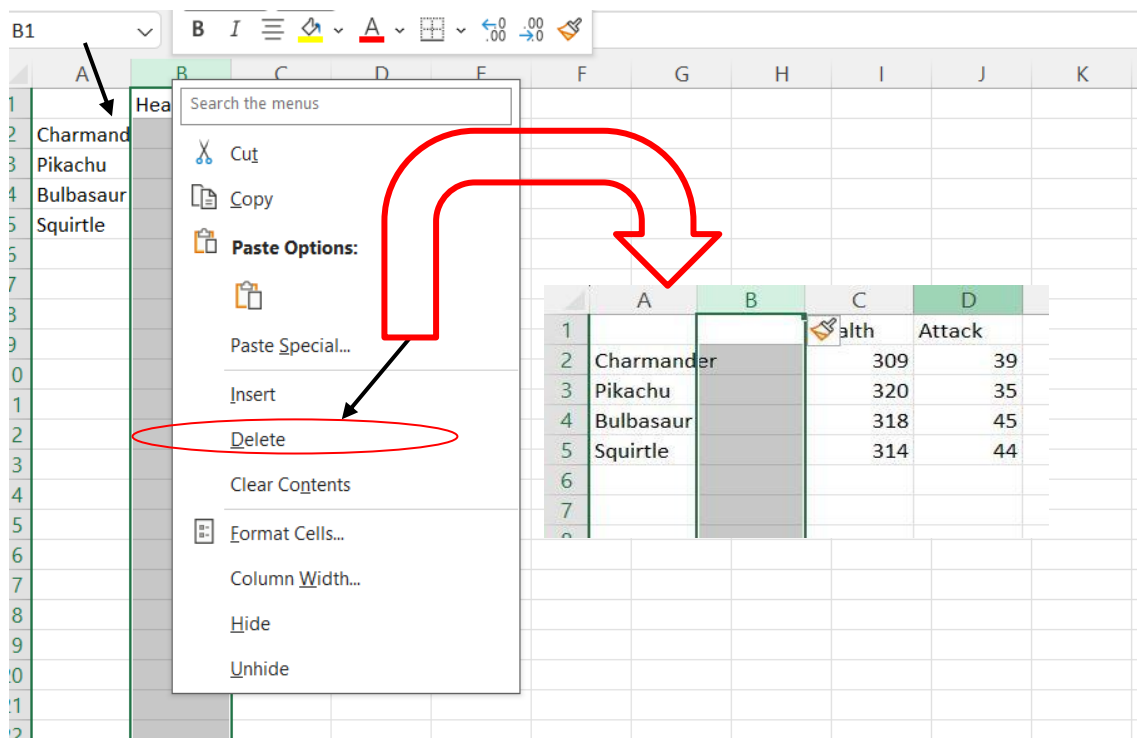
در اکسل می‌توانید ستون‌های جدید اضافه کنید یا ستون‌های موجود را حذف کنید.

برای این کار:

روی حرف ستون مثلاً A، B، C که می‌خواهید ستون جدید در کنار آن اضافه شود، راست کلیک (Right Click) کنید. در منوی باز شده، گزینه Insert (درج) را انتخاب کنید.

نکته: ستون جدید همیشه در سمت چپ ستونی که روی آن راست کلیک کرده‌اید اضافه می‌شود.

این قابلیت به شما کمک می‌کند تا ساختار داده‌های خود را به راحتی وفق دهید و فضای بیشتری برای وارد کردن اطلاعات جدید ایجاد کنید.



تصویر ۲۲

به همین صورت هم که در بخش ستون یک ستون جدید درست کردیم برای ردیف هم همین کار رو می‌کنیم با این تفاوت که این بار روی ردیف کلیک راست می‌کنیم.

حذف سلول‌ها

سلول‌ها را می‌توانید به این صورت حذف کنید:

۱. ابتدا سلول یا محدوده سلول‌های مورد نظر را انتخاب کنید.
۲. سپس کلید Delete (حذف) روی صفحه کلید را فشار دهید.

این کار فقط محتوای سلول‌ها را پاک می‌کند و فرمت‌بندی و کامنت‌ها باقی می‌مانند.

اگر بخواهید سلول‌ها را کاملاً حذف کنید (با جابه‌جایی سلول‌های دیگر)، باید از گزینه Delete در منوی راست کلیک استفاده کنید.

عمل بازگرداندن (Undo)

تابع Undo به شما امکان می‌دهد یک عمل را لغو کنید و به حالت قبلی برگردید. این قابلیت زمانی بسیار مفید است که متوجه شوید اعمال اخیر اشتباه بوده و می‌خواهید دوباره به حالت پیشین برگردید.

مثال‌هایی از کاربرد Undo :

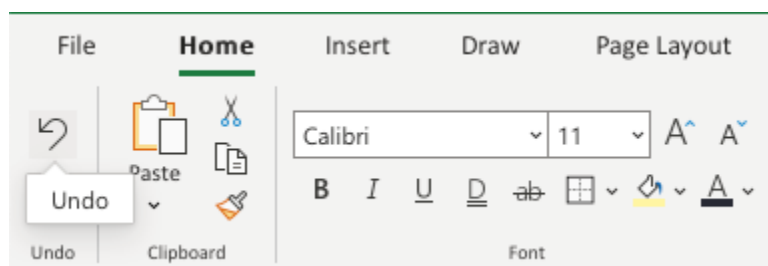
- لغو حذف یک فرمول
- لغو اضافه کردن یک ستون
- لغو حذف یک ردیف

📌 **نکته مهم:** شما نمی‌توانید تمام عملیات را با Undo بازگردانید.

مثلاً:

- حذف یک برگه (Sheet)
- ذخیره کردن فایل
- تغییر تنظیمات در منوی File

این عملیات را نمی‌توانید با Undo لغو کنید.



تصویر ۲۳

قانون کلی: هرچه در برگه (Sheet) انجام دهید (مثل تغییر سلول، پاک کردن محتوا، اضافه کردن ستون)، را می‌توانید با Undo لغو کنید.

راستی؟ می‌توانید از ترکیب کلیدهای Ctrl + Z برای اجرای سریع Undo استفاده کنید.

درس ۸ - فرمول‌ها در اکسل

در اکسل، فرمول برای انجام محاسبات ریاضی استفاده می‌شود. همیشه یک فرمول با علامت "=" (مساوی) شروع می‌شود که در یک سلول تایپ می‌کنید و سپس محاسبه مورد نظرتان را وارد می‌کنید.

• $1+1=$

• $2*2=$

• $2=4/2$

خب، حالا می‌خواهیم یک محاسبه با این مقادیر انجام دهیم.

مراحل گام به گام:

- سلول C1 را انتخاب کنید.
- علامت = (مساوی) را تایپ کنید.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		14	15	=B2+C2							
3											
4											
5											
6											
7											
8											

تصویر ۲۴

- روی سلول A1 کلیک کنید (بدون دبل کلیک).
- علامت + (جمع) را تایپ کنید.
- روی سلول A2 کلیک کنید.
- کلید Enter را بزنید.

نام	نمره امتحان 1	نمره امتحان 2
علی	15	17
زهرا	18	16
حسن	14	19

تصویر ۲۵

به همین ترتیب برای تمام عملگرهای ریاضی عمل می‌کنیم.

پروژه‌ها:

❖ اضافه کردن ستون جدید و محاسبه مجموع

جدولی مانند زیر درست کنید و خواسته‌های زیر را انجام دهید:

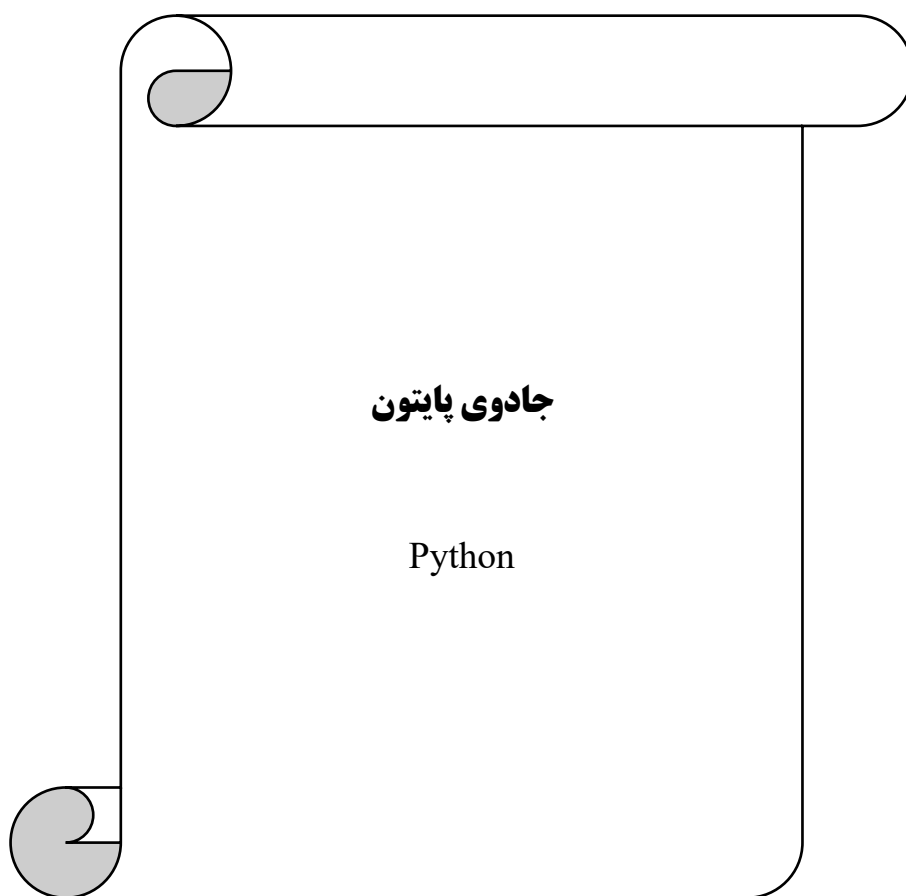
- یک ستون جدید با عنوان "مجموع" در کنار "نمره امتحان ۲" اضافه کنید.
- در هر ردیف، فرمولی بنویسید که مجموع دو نمره را محاسبه کند نتایج را بررسی کنید.

پروژه: ایجاد فاکتور در اکسل

ردیف	نام کالا	تعداد	قیمت واحد	مبلغ کل	(%) تخفیف	مبلغ بعد از تخفیف	مالیات (9%)	مبلغ قابل پرداخت
------	----------	-------	-----------	---------	-----------	-------------------	-------------	------------------

ایجاد یک فاکتور خرید شامل:

- ایجاد جدول فاکتور
- فرمول‌های لازم:
- $\text{مبلغ کل} = \text{تعداد} * \text{قیمت واحد}$
- $\text{مبلغ بعد از تخفیف} = (\text{مبلغ کل} * (1 - \text{تخفیف} / 100))$
- $\text{مالیات} = \text{مبلغ بعد از تخفیف} * 9\%$
- $\text{مبلغ قابل پرداخت} = \text{مبلغ بعد از تخفیف} + \text{مالیات}$
- جمع کل در انتهای فاکتور



درس ۱- چرا باید برنامه‌نویسی یاد بگیریم؟!

آیا دوست داری جادوگر باشی؟ با برنامه‌نویسی، توانایی جادو کردن داری و هر چیزی را که در ذهنت داری، می‌توانید خلق کنید! از ساختن بازی‌های هیجان‌انگیز تا حل کردن معماهای پیچیده، همه چیز با برنامه‌نویسی امکان‌پذیر هست. رایانه‌ها مانند دوستان باهوش ما هستند که همیشه آماده کمک کردن، هستند. فقط کافی به آن‌ها بگوییم چه کار کنند. برنامه‌نویسی زبان صحبت کردن با این دوستان باهوش است.

با برنامه‌نویسی، می‌توانی:

- **بازی بسازی:** بازی‌هایی که همیشه دوست داشتی، حالا می‌توانی خودت بسازی!
- **ربات طراحی کنی:** ربات‌هایی که کارهای عجیب و غریب انجام می‌دهند!
- **مشکلات سخت را مثل آب خوردن حل کنی:** برنامه‌نویسی مانند یک کلید جادویی، قفل مشکلات را باز می‌کند.
- **به دیگران کمک کنی:** برنامه‌هایی بساز که زندگی دیگران را آسان‌تر کند.

چرا برنامه‌نویسی؟

برنامه‌نویسی، هنر حل مسئله با استفاده از رایانه است.

- **خلاقیت را آزاد می‌کند:** هر چه در ذهنت داری، می‌توانی به واقعیت تبدیل کنی.
- **مهارت‌های حل مسئله‌ها را تقویت می‌کند:** مانند یک کارآگاه، دنبال سرنخ‌ها می‌گردد و معماها را حل می‌کند.
- **آینده‌ها را روشن می‌کند:** در دنیای امروز، برنامه‌نویسی یک مهارت بسیار مهم است.

پس با هم وارد دنیای جادویی برنامه‌نویسی شویم و ببینیم چه کارهای شگفت‌انگیزی می‌توانیم انجام دهیم! ما در زندگی روزمره خود توسط رایانه‌ها احاطه شده‌ایم، از لپ‌تاپ‌ها گرفته تا تلفن‌های همراه. می‌توانیم این رایانه‌ها را به عنوان «دستیاران شخصی» خود در نظر بگیریم که می‌توانند بسیاری از کارها را از طرف ما انجام دهند. سخت‌افزار رایانه‌های امروزی ما اساساً برای این ساخته شده است که به طور مداوم از ما بپرسند: بعد می‌خواهید چه کاری برایتان انجام دهم؟ برنامه‌نویسان یک سیستم عامل و مجموعه‌ای از برنامه‌ها را به سخت‌افزار اضافه می‌کنند و در نهایت به یک دستیار دیجیتال شخصی می‌رسیم که بسیار مفید و قادر به کمک به ما در انجام کارهای مختلف است. رایانه‌های ما سریع هستند و حافظه عظیمی دارند و اگر فقط زبانی را می‌دانستیم که با آن به رایانه توضیح دهیم که می‌خواهیم «بعد چه کاری انجام دهد»، می‌توانستند بسیار به ما کمک کنند. اگر این زبان را می‌دانستیم، می‌توانستیم به رایانه بگوییم که کارهای تکراری را از طرف ما انجام دهد. جالب اینجاست که کارهایی که رایانه‌ها می‌توانند به بهترین نحو انجام دهند، اغلب همان کارهایی هستند که ما انسان‌ها آن‌ها را خسته‌کننده و طاقت‌فرسا می‌دانیم.

پایتون چیست؟!

پایتون، زبان برنامه‌نویسی جادویی، حاصل نبوغ و تلاش‌های یک برنامه‌نویس هلندی به نام خیدو فان روسوم^۱ است.

خیدو فان روسوم، جادوگر دنیای پایتون:

خیدو فان روسوم در دهه ۱۹۸۰ میلادی، در مرکز ملی تحقیقات ریاضی و علوم کامپیوتر (CWI) در هلند، مشغول به کار بود. او با الهام از زبان برنامه‌نویسی ABC، به دنبال ایجاد زبانی ساده، خوانا و قدرتمند بود که استفاده از آن لذت‌بخش باشد. در سال ۱۹۸۹، خیدو شروع به نوشتن کد پایتون کرد و در سال ۱۹۹۱، اولین نسخه آن را منتشر کرد. نام پایتون را از مجموعه کمدی "سیرک پرنده مانتی پایتون"^۲ انتخاب کرد، زیرا او از طرفداران این مجموعه بود. خیدو فان روسوم تا سال ۲۰۱۸، به عنوان رهبر پروژه پایتون، نقش کلیدی در توسعه و پیشرفت این زبان ایفا کرد.

پایتون، مثل یه ابرقهرمان تو دنیای برنامه‌نویسی، با قدرت‌های شگفت‌انگیزش همه رو مجذوب خودش کرده! فکر کنید یک زبان برنامه‌نویسی داری که همه‌کاره است، هم آسان یاد می‌گیری و هم می‌توانی باهاش هر کاری کنی!

پایتون، زبان جادویی برنامه‌نویسی!

- **مثل آب خوردن کد بزنی:** پایتون به شکلی طراحی شده که انگار انگلیسی می‌نویسی، انقدر ساده و روان که حتی مبتدی‌ها هم عاشقش می‌شوند.
- **دنیای دیجیتال:** از ساختن وبسایت‌های حرفه‌ای گرفته تا هوش مصنوعی و تحلیل داده‌های پیچیده، پایتون در هر زمینه‌ای یک پاستای آماده!
- **کتابخانه‌های جادویی:** پایتون یک عالمه کتابخانه داره که مثل جعبه ابزار جادوگر می‌ماند، هر ابزاری که در آن پیدا می‌شود!
- **یک جامعه پر شور و فعال:** اگه به مشکلی برخورد کردی، نگران نباشی! بسیاری برنامه‌نویس پایتون وجود دارند و همیشه آماده کمک کردن می‌باشند.

پایتون، رفیق شفیق برنامه‌نویس‌ها!

- **توسعه وب:** با پایتون می‌توانی وبسایت‌ها و اپلیکیشن‌های تحت وب جذاب و کارآمد بسازی.
- **علم داده و هوش مصنوعی:** اگر عاشق تحلیل داده‌ها و ساختن ربات‌های هوشمند هستی، پایتون بهترین انتخاب است!
- **اتوماسیون:** پایتون می‌تواند کارهای تکراری و خسته‌کننده را خودکار کند، تا به کارهای مهم‌تر برسی.

چرا پایتون اینقدر محبوبه؟

- سادگی و خوانایی کدها
- جامعه بزرگ و پشتیبانی قوی
- کتابخانه‌های متنوع و کاربردی
- همه‌کاره بودن و استفاده در زمینه‌های مختلف

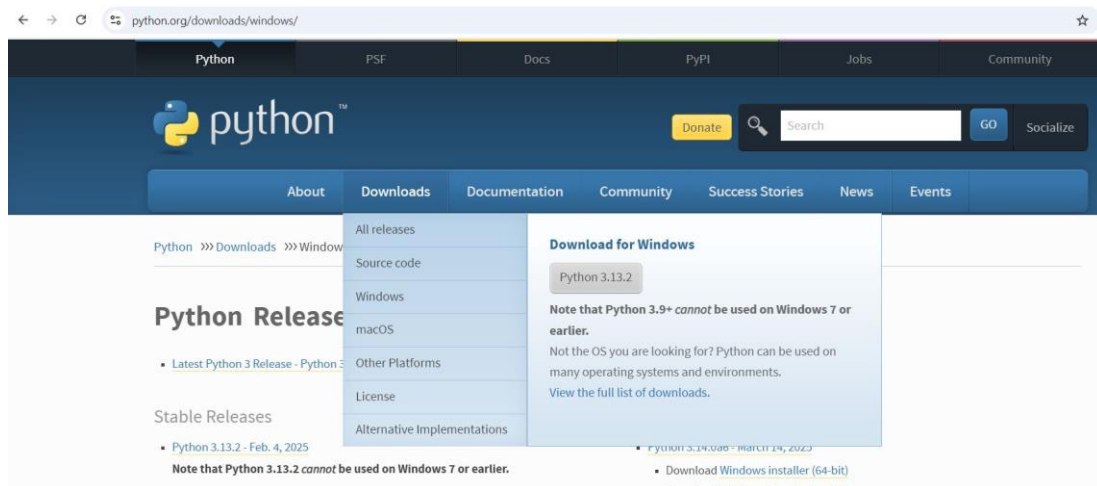
^۱ Guido van Rossum

^۲ Monty Python's Flying Circus

درس ۲- آموزش نصب پایتون

باید توجه داشت که نسخه ۳.۱۰ به بعد پایتون نمی تواند بر روی سیستم عامل های ویندوز ۷ یا قدیمی تر نصب شود. روش توصیه شده برای نصب پایتون استفاده از برنامه رسمی است.

<https://www.python.org>



تصویر ۱- سایت پایتون بخش دانلود برای نصب

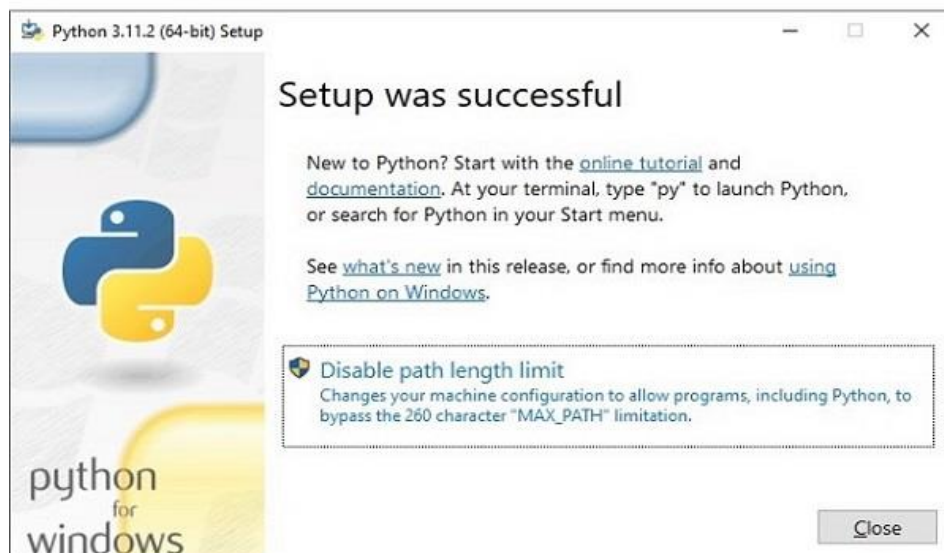
با توجه به لینک مراجعه شده شما براساس سیستم خودتون یکی از فایل ها را دانلود کرده و سپس بعد از دانلود:
۱. روی فایلی که در آن دانلود شده است دوبار کلیک کنید تا نصب شروع شود.



تصویر ۲

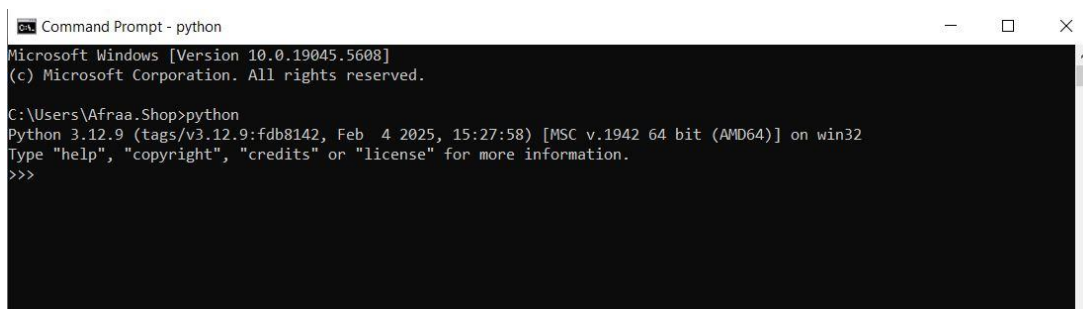
اگرچه می توانید بلافاصله با کلیک بر روی دکمه Install Now ادامه دهید، توصیه می شود پوشه نصب را با مسیر نسبتاً کوتاه تری انتخاب کنید و تیک دوم را برای به روز رسانی متغیر PATH علامت بزنید.

۲. برای تکمیل نصب، بقیه مراحل در این نصب را به طور پیش فرض بپذیرید.



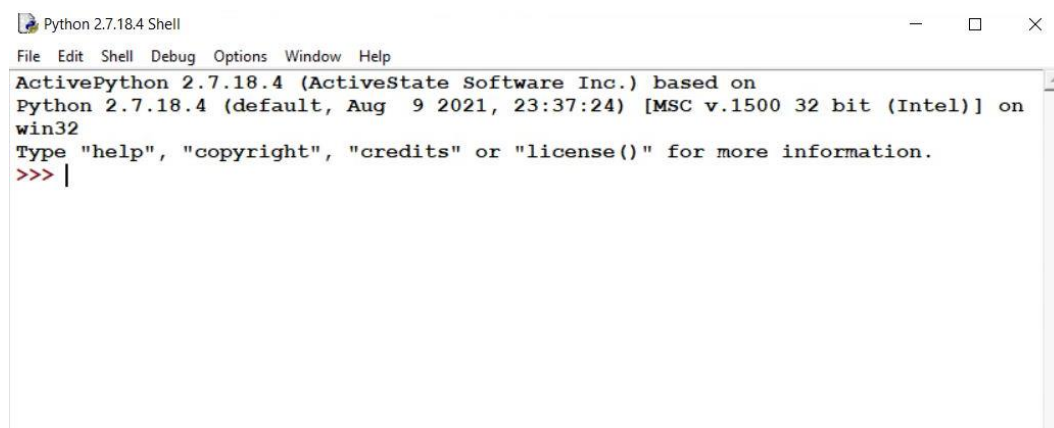
تصویر ۳

۳. ترمینال Window Command Prompt را باز کنید و پایتون را اجرا کنید تا موفقیت نصب را بررسی کنید.



تصویر ۴

کتابخانه استاندارد پایتون دارای یک ماژول اجرایی به نام IDLE است که مخفف عبارت Integrated Development and Learning Environment است. آن را از منوی شروع پنجره پیدا کنید و راه اندازی کنید.



تصویر ۵

درس ۳- شروع کار با پایتون:

این صفحه که می‌بینید، اولین جایی است که بعد از نصب پایتون با آن روبرو می‌شوید. این صفحه، محیط توسعه یکپارچه پایتون یا IDLE است. IDLE مثل یک جعبه ابزار جادویی برای برنامه‌نویسان پایتون است. با اجرای IDLE، تمام ابزارهای لازم برای نوشتن، ویرایش و اجرای برنامه‌های پایتون در اختیار شما قرار می‌گیرد.

چرا IDLE مهم است؟

شروع آسان IDLE: یک محیط ساده و کاربرپسند است که برای مبتدیان بسیار مناسب است.

همه چیز در یک جا: با IDLE، نیازی به نصب نرم‌افزارهای اضافی ندارید. همه ابزارهای لازم برای برنامه‌نویسی پایتون در این محیط موجود است.

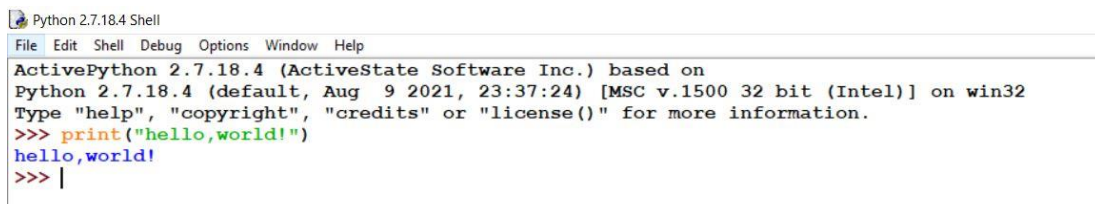
همراه همیشگی پایتون IDLE: به صورت پیش‌فرض با نصب پایتون در اختیار شما قرار می‌گیرد.

محیط تعاملی: IDLE دارای یک پوسته تعاملی است که به شما امکان می‌دهد دستورات پایتون را به صورت مستقیم اجرا کنید و نتایج را بلافاصله مشاهده کنید.

در این محیط دستورات را خط به خط بنویسید و ENTER را بزنید.

برای مثال اول دستور: `Print("hello,world!")`

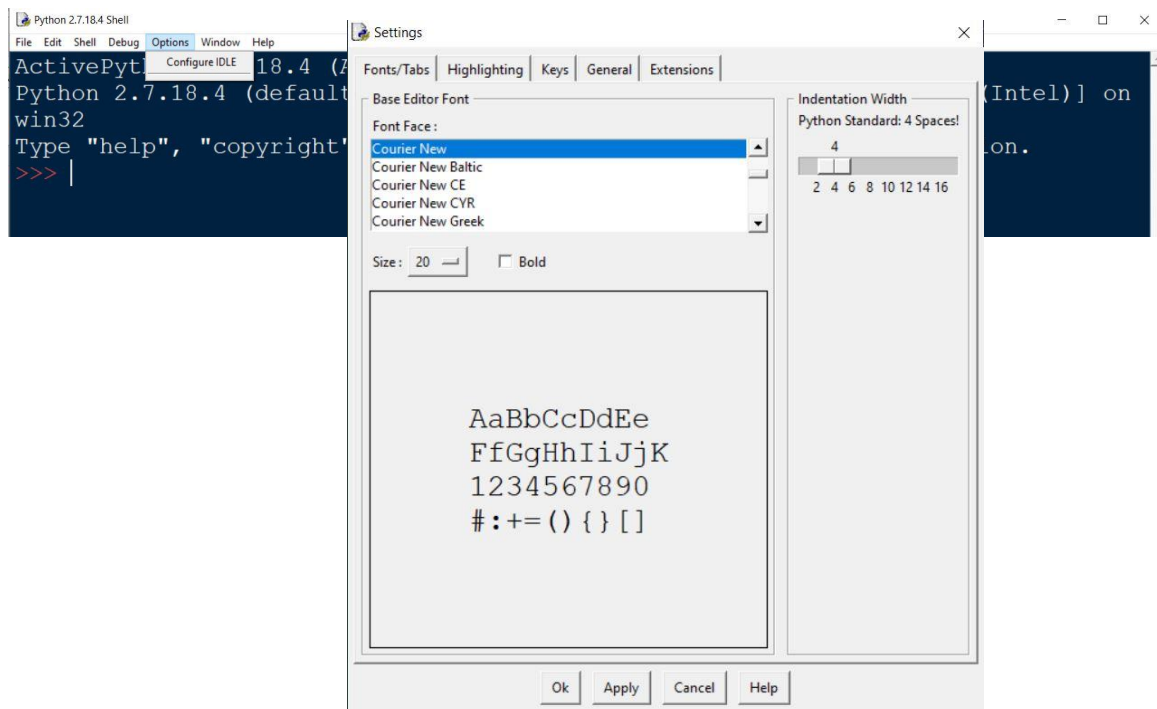
پس محیط IDLE را باز می‌کنیم و دستور بالا را تایپ و ENTER را می‌زنیم.



```
Python 2.7.18.4 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
ActivePython 2.7.18.4 (ActiveState Software Inc.) based on
Python 2.7.18.4 (default, Aug 9 2021, 23:37:24) [MSC v.1500 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> print("hello,world!")
hello,world!
>>> |
```

تصویر ۶

اگر دقت کرده باشید برای نوشتن عبارتی که می‌خواهیم چاپ بشه از دستور `Print()` استفاده می‌کنیم و باید در داخل پرانتز اگر بخواهیم عبارتی چاپ بشه باید داخل پرانتز و بین " " این دو علامت که به انگلیسی به آن دابل کیشن که بگذارید. در ادامه در صورتی که بخواهیم برنامه‌هایی بنویسیم و آن را ذخیره کنیم می‌توانیم از سربرگ‌های بالا از سربرگ file استفاده کنیم و آن را ذخیره کنیم و حتی می‌توانیم در آن بخش نام فایل خود را تغییر دهیم. در سربرگ IDLE >>>configure option می‌توانیم سایز فونت و رنگ قلم را برای تایپ عوض کنیم که در شکل زیر می‌توانید مشاهده کنید.



تصویر ۷

کار کلاسی: محیط برنامه نویسی را باز کنید. و دستورات را طبق فایل زیر تایپ کنید و آن را با اسم خود را ذخیره کرده و در یک پوشه با نام کلاس و گروه خود قرار دهید.

```
print("سلام مدرسه علوي")
سلام مدرسه علوي
print("ما دانش آموزان مدرسه علوي هستيم")
ما دانش آموزان مدرسه علوي هستيم
print("مدرسه علوي ، مدرسه هزاره سوم")
مدرسه علوي ، مدرسه هزاره سوم
```

تصویر ۸



توجه توجه : حتما به این موضوع توجه داشته باشید که پسوند فایل ذخیره شده پایتون به شکل **.py** می باشد

کامنت در پایتون؛ راز نوشتن کدهای حرفه‌ای!

تصور کنید یک دفتر خاطرات دارید، اما بدون هیچ توضیحی! بعد از چند ماه که دوباره آن را می‌خوانید، یادتان نمی‌آید چرا فلان روز هیجان‌زده بودید یا چه اتفاقی افتاده بود! **کدهای برنامه‌نویسی هم همین‌طورند!** اگر در کنارشان توضیح ننویسید، ممکن است خودتان هم بعداً متوجه نشوید که چه کرده‌اید!

اینجاست که کامنت‌ها (Comments) به کمک ما می‌آیند! کامنت یعنی نوشتن توضیحاتی در کد که پایتون آن‌ها را نادیده می‌گیرد! یعنی هیچ تأثیری روی اجرای برنامه ندارند، اما به ما و بقیه کمک می‌کنند تا بفهمیم کد چه می‌کند.

چطور در پایتون کامنت بنویسیم؟

▪ کامنت تک خطی (Single-line Comment)

کامنت‌های تک خطی با **#** شروع می‌شوند. هر چیزی که بعد از **#** بیاید، فقط برای ما قابل خواندن است و پایتون آن را اجرا نمی‌کند.

مثال:

```
# اینجا مدرسه علوی را جاب میکند
print("اینجا مدرسه علوی را جاب میکند")
```

تصویر ۹

▪ کامنت چند خطی (Multi-line Comment)

برای نوشتن توضیحات طولانی، می‌توانیم از چند **#** پشت سر هم استفاده کنیم:

مثال :

```
# اینجا یک کامنت چند خطی است
# که در چند خط نوشته شده
# تا توضیح بیشتری بدهد
print("پایتون فوق العاده است")
```

تصویر ۱۰

یا می‌توانیم از سه جفت علامت نقل قول (**"""**) استفاده کنیم:

```
"""
این هم یک روش دیگر برای نوشتن کامنت‌های چندخطی است.
معمولاً برای توضیح توابع و کلاس‌ها به کار می‌رود که
"""
```

```
print("برنامه‌نویسی با پایتون جاذبه")
```

تصویر ۱۱

تمرین:

(۱) کدام گزینه برای نوشتن کامنت در زبان پایتون استفاده می‌شود؟

الف (//) ب (#) ج (") د (/*)

(۲) در زبان پایتون، کامنت‌ها با یک کاراکتر خاص شروع می‌شوند. آن کدام است؟

This is the Alevi school.

(۳) از یک رشته چند خطی برای ایجاد کامنت چند خطی استفاده کنید:

We are in the Alavi School
Third Century School
First Grade School

•

درس ۴- متغیر در پایتون

متغیرها در پایتون؛ جادوی ذخیره‌سازی اطلاعات!

تصور کنید یک جعبه جادویی دارید که می‌توانید در آن چیزهای مختلفی بگذارید: عدد، اسم، جمله یا حتی لیستی از وسایل مورد علاقه‌تان! در دنیای پایتون، این جعبه‌های جادویی همان "متغیرها" (Variables) هستند!

متغیر چیست؟

متغیر، یک اسم است که اطلاعاتی را در حافظه ذخیره می‌کند. شما می‌توانید مقدار آن را تغییر دهید، با آن محاسبات انجام دهید، یا در بخش‌های مختلف برنامه از آن استفاده کنید!

مثال:

```
>>> name = "علی"
... age = 15
... favorite_color = "آبی"
... |
```

تصویر ۱۲

انواع متغیرها در پایتون

پایتون خیلی باهوش هست! نیازی ندارید که نوع متغیرها را مشخص کنید؛ خودش متوجه می‌شود! اما برای فهم بهتر، چند نوع متغیر پر کاربرد را ببینید:

توضیح	مثال	نوع داده
برای اعداد کامل مثل 1, 2, 3, 100	age = 15	عدد صحیح (int)
برای اعداد اعشاری مثل 1.5, 2.99, 3.14	height = 1.75	عدد اعشاری (float)
برای متن یا حروف	name = "علی"	رشته (str)
(غلط) False یا (درست) True مقدار	is_student = True	بولین (bool)
مجموعه‌ای از مقادیر	fruits = ["سیب", "موز", "گیلاس"]	لیست (list)

تصویر ۱۳

قوانین نام‌گذاری متغیرها در پایتون؛ رمز موفقیت یک برنامه‌نویس!

تصور کنید که در یک شهر شلوغ زندگی می‌کنید، اما هیچ‌کس اسم ندارد چگونه می‌خواهید دوست خود را صدا بزنید؟ یا زمانی که به فروشگاه می‌روید، چگونه می‌توانید بگویید چه چیزی می‌خواهید؟

در برنامه‌نویسی هم متغیرها باید نامی مشخص و قابل فهم داشته باشند تا برنامه بتواند آن‌ها را بشناسد و پردازش نماید. اما برای این نام‌گذاری قوانینی وجود دارد که باید رعایت شوند!

درس ۵- قوانین طلایی نام گذاری در پایتون

نمی توانید نام متغیر را با عدد شروع کنی!

چرا؟ چون پایتون عددها را جداگانه پردازش می کند و اگر عدد اول باشد، تصور می کند که می خواهید یک محاسبه انجام دهید!

فاصله (Space) در نام متغیر ممنوع!

چرا؟ چون فاصله در کدنویسی معنای جداکننده دارد و باعث سردرگمی پایتون می شود! برای جدا کردن کلمات، از زیرخط (_) یا روش شترمرغی (camelCase) استفاده کنید.

از کاراکترهای خاص (@ , ! , # , /) استفاده نکنید!

چرا؟ چون این کاراکترها در پایتون معنای خاصی دارند و نمی توانند بخشی از نام متغیر باشند.
نام های رزرو شده پایتون را استفاده نکنید!

بعضی کلمات در پایتون ویژه هستند و نمی توانید از آن ها به عنوان نام متغیر استفاده کنید! مثلاً:

if, for, while, True, False, def, return, class, import, and, or, ...

چرا؟ چون این کلمات در پایتون وظایف خاصی دارند و نمی توانید آن ها را تغییر دهید!

نام گذاری باید توصیفی باشد!

بهرتر است که نام متغیر، معنی دار باشد تا زمانی که بعداً کد را مشاهده کردید، سریع متوجه شوید چه کاری انجام داده اید!

تمرین:

حالا شما امتحان کنید!

یک متغیر با نام اشتباه تعریف کنید و ببینید پایتون چه اروری نمایش می دهد! سپس همان متغیر را با یک نام صحیح اصلاح کنید.

رشته ها در پایتون؛ دنیایی از متن و جادو! تا حالا شده بخواهید یک جمله، اسم، یا حتی یک داستان

کوتاه را در برنامه نویسی ذخیره کنید؟

اینجاست که رشته ها (Strings) وارد صحنه می شوند! در پایتون، رشته (String) یعنی یک مجموعه از کاراکترها (حروف، اعداد، نشانه ها) که داخل " " یا ' ' قرار گرفته اند.

چگونه یک رشته در پایتون بنویسیم؟

خیلی راحت است! فقط کافی ست متن را داخل علامت های نقل قول (گیومه) قرار دهید!

مثال:

```
name = "علی"
message = "سلام، امروز چطوری؟"
```

تصویر ۱۴

حتی می توانید اعداد و نشانه‌ها رو هم داخل رشته قرار بدی!

```
phone = "09123456789"
emoji = "😊😄😁"
```

تصویر ۱۵

یک یا سه تا گیومه؟ تفاوت چیه؟

وقتی می‌خواهی یک متن چند خطی بنویسی، از سه تا نقل قول ''' یا "" استفاده کنی!

متن چندخطی:

```
story = """یک روز زیبا،
داشتم بایتون یاد می‌گرفتم من
و خیلی خوشحال بودم"""
print(story)
```

تصویر ۱۶

درس ۶- جادوی رشته‌ها؛ عملیات جذاب روی Strings

به دست آوردن کاراکترهای یک رشته:

می‌خوای بدونی که یه رشته چه حرفی داره؟ از [] استفاده کن!

```
text = "Python"
print(text[0]) # اولین کاراکتر
print(text[3]) # چهارمین کاراکتر
```

تصویر ۱۷

یادت باشد که شماره گذاری از ۰ شروع می‌شود، نه از ۱!

پس خروجی اولین کاراکتر P می‌شود و خروجی چهارمین کاراکتر h می‌شود.

ترکیب رشته‌ها (Concatenation)

دو رشته رو به هم بچسبانید!

```
first_name = "امیر"
last_name = "رضا"
full_name = first_name + " " + last_name
print(full_name)
```

خروجی

امیر رضا

تصویر ۱۸

بین دو رشته، اگر لازم بود فاصله (" ") بذار تا به هم نچسبند!

• تکرار رشته‌ها

• یک رشته رو چند بار پشت سر هم چاپ کن!

```
laugh = "هاها" * 3
print(laugh)
```

خروجی

هاهاهاهاها

تصویر ۱۹

بررسی طول رشته (len)

```
word = "بایتون"
print(len(word))

# خروجی
5
```

تصویر ۲۰

✂ برش زدن رشته‌ها (Slicing)

قسمتی از یک رشته رو بگیر!

```
text = "Hello, Python!"
print(text[0:5])

# خروجی
Hello
```

تصویر ۲۱

تغییر حروف بزرگ و کوچک

می‌خواهید متن رو بزرگ یا کوچک کنید؟ این دستورات به کار می‌آید!

```
name = "python"
print(name.upper()) # تبدیل به حروف بزرگ
print(name.lower()) # تبدیل به حروف کوچک

# خروجی
PYTHON
python
```

تصویر ۲۲

تمرین:

چالش برای تو!

کد زیر رو حدس بزن که چه خروجی خروجی می‌دهد؟ حالا برای درست یا غلط بودن کد را اجرا کنید!

```
text = "بایتون دوست داشتنی"
print(text[-1]) # جاب کاراکتر آخر رشته
print(text[2:6]) # جاب زیررشته از شروع تا پایان شماره‌ای مشخص
print(text[::-1]) # معکوس کردن رشته
```

تصویر ۲۳

توضیحات را برای خود بنویسید تا قوی‌تر شوید!

درس ۷- جادوی دریافت ورودی از کاربر در پایتون

سلام برنامه‌نویسان آینده! تا حالا فکر کردی که چطور یک برنامه می‌تواند با آدم‌ها حرف بزند و از آن‌ها اطلاعات بگیرد؟ پایتون این امکان رو به شما می‌دهد که از کاربر ورودی بگیرید و با آن ورودی کارهای جالب انجام دهید!

۱. دستور جادویی input()

با input() می‌توانید هر چیزی را از کاربر بگیرید!

```
name = input("اسم تو چیه؟")
print("😊 خوش اومدی به دنیای پایتون! " + name + " سلام")
```

تصویر ۲۴

چی می‌شه؟

وقتی این برنامه اجرا بشه، از کاربر می‌پرسه:

```
#خروجی
اسم تو چیه ؟
```

تصویر ۲۵

و کاربر یک اسمی مثل "علی" وارد می‌کند، بعد برنامه چاپ می‌کند:

```
#خروجی
سلام علی خوش اومدی به دنیای پایتون
```

تصویر ۲۶

📌 نکته: هرچی که از input() بگیرید، همیشه به عنوان یک رشته (string) ذخیره می‌شود!

۲. دریافت عدد از کاربر (مراقب باش!)

اگر عدد از کاربر بگیرید و بخواهید باهاش جمع یا ضرب کنید، باید تبدیلش کنید!

اشتباه نکن!

```
age = input("چند ساله؟")
print(age + 5)

#خروجی به شکل خطای زیر مشاهده میشود

Traceback (most recent call last):
  File "saber.py", line 2, in <module>
    print(age + 5)
TypeError: can only concatenate str (not "int") to str
```

تصویر ۲۷

⚠️ چون `input()` مقدار رو به عنوان رشته (`string`) در نظر می‌گیره، پایتون نمی‌تواند عددی با رشته جمع کنه! درست این می‌باشد که عدد رو به `int` تبدیل کنیم:

```
age = int(input("چند ساله ؟"))
print("😊 !ساله خواهی بود " + str(age + 5) + " سال‌های بعد تو")

# خروجی
چند ساله ؟ 15

😊 !سال‌های بعد تو 20 ساله خواهی بود
```

تصویر ۲۸

🚩 نکته: اگه عدد اعشاری از کاربر می‌گیرید، باید از `float()` استفاده کنی!

```
height = float(input("قدت چنده ؟"))
print(str(height) + " سانتی متر")

# خروجی
قدت چنده ؟ 175.5

175.5 سانتی متر
```

تصویر ۲۹

۳. دریافت چندین مقدار از کاربر همزمان! (یک خطی!)

```
name, age = input("نام و سن خودتون بگو: ").split()
print("😊 !سالهید " + age + " شما " + name + " !سلام")
```

اگه بخواهید چند مقدار را در یک خط از کاربر بگیری، از `split()` استفاده کنید!

تصویر ۳۰

حتی می‌توانی با `map()` همه مقادیر رو عددی کنی:

```
num1, num2 = map(int, input("دو عدد وارد کن: ").split())
print("مجموعشون: ", num1 + num2)
```

تصویر ۳۱

چالش برای تو!

برنامه‌ای بنویس که از کاربر، نام، سن و قد او را دریافت کند و سپس جمله‌ای مانند زیر چاپ کند:

سفر هیجان‌انگیز به دنیای عملگرهای پایتون!

درس ۸ - عملگرهای پایتون

سلام دانش آموز کدنویس!

امروز قصد داریم به سراغ یکی از ابزارهای جادویی در دنیای برنامه نویسی برویم: عملگرهای پایتون. اگر برنامه نویسی را یک بازی ویدیویی در نظر بگیریم، عملگرها همان دکمه‌هایی هستند که کاراکتر بازی را هدایت می‌کنند! آماده‌اید؟ شروع کنیم!

۱. عملگرهای ریاضیاتی (همون ماشین حساب مخفی!)

این عملگرها مانند دکمه‌های ماشین حساب هستند که با استفاده از آن‌ها می‌توان عملیات جمع، تفریق، ضرب و تقسیم را انجام داد. فقط کافی است از علامت‌های مخصوص استفاده کنید:

نتیجه	مثال	اسم	علامت
8	5 + 3	جمع	+
5	9 - 4	تفریق	-
12	6 * 2	ضرب	*
5.0	10 / 2	تقسیم	/
9	3 ** 2	توان	**
3	10 // 3	تقسیم عدد صحیح	//
1	10 % 3	باقی‌مانده	%

تصویر ۳۲

مثال:

```
print(5 + 3)    # نتیجه: 8
print(10 % 3)   # نتیجه: 1 (باقیمانده تقسیم)
```

تصویر ۳۳

۲. عملگرهای مقایسه‌ای (قاضی‌های دنیای پایتون!)

این‌ها مثل قاضی بازی هستند که تصمیم می‌گیرند چی درست و چی غلط! جواب آن‌ها همیشه درست (True) یا غلط (False) هست!

نتیجه	مثال	معنی	علامت
True	5 == 5	برابر است؟	==
True	5 != 3	نا برابر است؟	!=
True	7 > 4	بزرگ‌تر است؟	>
True	2 < 5	کوچک‌تر است؟	<
True	8 >= 8	بزرگ‌تر یا مساوی؟	>=
True	6 <= 10	کوچک‌تر یا مساوی؟	<=

تصویر ۳۴

مثال:

```
print(10 > 5)    # نتیجه: True
print(3 == 4)    # نتیجه: False
```

تصویر ۳۵

۳. عملگرهای منطقی (مثل مغز متفکر کامپیوتر!)

این همان مغز متفکر است که تصمیم می گیرند چطور چند شرط رو با هم بررسی کنند!

نتیجه	مثال	معنی	عملگر
True	<code>(5 > 2) and (3 < 4)</code>	هر دو شرط درست باشند	and
True	<code>(10 > 8) or (5 < 2)</code>	یکی از شرطها درست باشد	or
False	<code>not(4 > 2)</code>	برعکس کردن نتیجه	not

تصویر ۳۶

مثال:

```
print((5 > 2) and (3 < 4)) # نتیجه: True
print(not (5 == 5))        # نتیجه: False
```

تصویر ۳۷

۴. عملگرهای انتسابی (مثل یک یادداشت بردار دقیق!)

همان مسئول یادداشت برداری هستند که مقدارها رو به متغیرها می دهند و آپدیت می کنند!

نتیجه	مثال	معنی	علامت
حالا 5 است x	<code>x = 5</code>	مقداردهی	=
<code>x = x + 3</code>	<code>x += 3</code>	جمع و مقداردهی	+=
<code>x = x - 2</code>	<code>x -= 2</code>	تفریق و مقداردهی	-=
<code>x = x * 4</code>	<code>x *= 4</code>	ضرب و مقداردهی	*=
<code>x = x / 2</code>	<code>x /= 2</code>	تقسیم و مقداردهی	/=

تصویر ۳۸

مثال:

```
x = 10
x += 5 # است x 15 اکنون
print(x) # نتیجه: 15
```

تصویر ۳۹

۵. عملگرهای عضویت (پایگاه اطلاعاتی سری!)

چک می کنند که یک مقدار در لیست، رشته یا مجموعه ای وجود دارد یا نه!

نتیجه	مثال	معنی	عملگر
True	"a" in "apple"	آیا مقدار در لیست هست؟	in
True	"z" not in "banana"	آیا مقدار در لیست نیست؟	not in

تصویر ۴۰

مثال:

```
print("a" in "apple") # نتیجه: True
print(5 not in [1, 2, 3, 4]) # نتیجه: True
```

تصویر ۴۱

خب برنامه نویس آینده، حالا که کلی چیز باحال درباره عملگرها یاد گرفتید، وقت آن است دست به کد شوید و حسابی

تمرین کنید! اینجا کلی تمرین چالش برانگیز و پروژه های جذاب آماده کردم که هم بازی کنید، هم یاد بگیرید !

تمرین های ساده (شروعی آسان ولی مفید!)

تمرین ۱: ماشین حساب ساده

یک برنامه بنویسید که از کاربر دو عدد بگیرد و چهار عمل اصلی جمع، تفریق، ضرب و تقسیم را روی آن ها انجام دهد

چالش اضافه: اگر عدد دوم صفر بود، جلوی خطای تقسیم بر صفر را بگیرید!

تمرین ۲: سن خود را بررسی کنید!

یک برنامه بنویسید که سن کاربر را بگیرد و بررسی کند که آیا او می تواند گواهینامه بگیرد یا نه؟

چالش اضافه: اگر کاربر زیر ۱۸ سال بود، به او بگویید که چند سال دیگر باید صبر کند!

تمرین ۳: تشخیص عدد زوج یا فرد

برنامه‌ای بنویسید که یک عدد از کاربر بگیرد و بگوید که آیا زوج است یا فرد؟
چالش اضافه: اگر عددی بر ۵ هم بخش پذیر بود، این پیام را نمایش دهد: "وای! این عدد بر ۵ هم بخش پذیر است!"

تمرین ۴: ساخت رمز عبور قوی

برنامه‌ای بنویسید که یک رمز عبور بگیرد و بررسی کند که آیا شرایط زیر را دارد یا نه:
✓ حداقل ۸ کاراکتر باشد.

✓ حداقل یک عدد (۰-۹) داشته باشد.

✓ حداقل یک حرف بزرگ انگلیسی داشته باشد.

چالش اضافه: اگر رمز عبور ضعیف بود، راهنمایی بدهد که کدام قسمت مشکل دارد.

تمرین ۵: حدس عدد جادویی!

یک عدد تصادفی بین ۱ تا ۱۰۰ در نظر بگیرید با `random.randint` سپس از کاربر بخواهید حدس بزند.

✓ اگر عدد بزرگ تر یا کوچک تر بود، به او راهنمایی دهید

✓ کاربر فقط ۵ بار فرصت دارد تا حدس بزند.

چالش اضافه: اگر کاربر نتوانست حدس بزند، عدد اصلی را نشان دهد

پروژه‌های پیشرفته و سرگرم کننده

پروژه ۱: ماشین حساب علمی پیشرفته!

برنامه‌ای طراحی کنید که علاوه بر ۴ عمل اصلی، توان، باقی مانده و تقسیم صحیح را نیز انجام دهد! همچنین اجازه دهد کاربر اعداد را به روزرسانی کند و چندین بار محاسبه انجام دهد!

پروژه ۲: بات تصمیم گیرنده

یک برنامه بنویسید که چندین سوال از کاربر پرسد (مثلاً سن، درآمد، علاقه مندی‌ها) و در نهایت به او یک شغل پیشنهادی بدهد.

پروژه ۳: بازی "سنگ، کاغذ، قیچی"

یک بازی دو نفره با پایتون طراحی کنید که کاربر سنگ، کاغذ یا قیچی را انتخاب کند و کامپیوتر هم یک گزینه تصادفی انتخاب کند. سپس نتیجه بازی را اعلام کند!

✓ اگر کاربر برد، پیام "شما برنده شدید" نمایش دهد.

✓ اگر کامپیوتر برد، پیام "شما باختید" نمایش دهد.

✓ اگر مساوی شد، پیام "بازی مساوی شد" نمایش دهد.

اما قبل از اینکه پروژه‌ها و تمرین‌ها را انجام بدین بهتر که یک قدم جلو تر بریم و دو بخش دیگه هم یاد بگیریم.

درس ۹- دستور شرطی و حلقه for در پایتون

سلام برنامه‌نویس‌های آینده. در این جلسه با دو تا از مهم‌ترین چیزهایی که برنامه‌نویس‌ها همیشه استفاده می‌کنند، آشنا می‌شویم:

✓ دستورات شرطی – (if) به برنامه می‌گوییم تصمیم بگیرد!

✓ حلقه – for به برنامه می‌گوییم که کار رو چندین بار تکرار کنه!

خب، آماده‌اید برای یه ماجراجویی کدنویسی؟ بزن بریم!

✓ دستور شرطی (if): وقتی برنامه تصمیم می‌گیرد!

ساختار دستور شرطی if:

```
if (شرط درست باشد):
    کاری که باید انجام شود اگر شرط برقرار باشد
else:
    کاری که باید انجام شود اگر شرط برقرار نبود
```

تصویر ۴۲

فرض کنید که یک ربات هوشمند دارید که فقط به آدم‌های بالای ۱۸ سال اجازه ورود می‌دهد.

"اگه سن بالای ۱۸ باشه، در را باز می‌کنم، وگرنه نه!"

در پایتون این کار رو با if انجام می‌دهیم!

چی شد؟

• اگر سن بیشتر از ۱۸ باشه، پیام "شما اجازه ورود دارید!" نمایش داده می‌شود.

حلقه for: وقتی برنامه کاری رو چند بار تکرار می‌کند!

بعضی وقتا لازمه که یه کار رو چندین بار انجام بدیم. مثلاً می‌خواهیم یک لیست از اسامی رو چاپ کنیم یا اعداد ۱ تا ۱۰ را نشان دهیم.

اینجاست که حلقه for میاد به کمک ما می‌آید!

```
age = int(input("سن خود را وارد کنید"))
if age >= 18:
    print("✅ اجازه ورود دارید")
else:
    print("❌ متاسفم، شما اجازه ورود ندارید")
```

تصویر ۴۳

ساختار حلقه for در پایتون:

```
for item in range(5):
    print(item) # کاری که در هر بار تکرار انجام میشود
```

تصویر ۴۴

مثال:

```
games = ["Minecraft", "Fortnite", "GTA V", "FIFA", "Among Us"]

for game in games:
    print(f"یکی از بازی‌های محبوب: {game}")
```

تصویر ۴۵

ترکیب if و for – برنامه‌نویسی سطح نینجا!

خب حالا فرض کنید در کلاس برنامه‌نویسی هستیم و لیستی از نمرات دانش‌آموزان داریم.

اگر نمره بیشتر از ۱۰ بود، بگیم که "قبول شدی"!

وگرنه بگیم "متاسفم، باید بیشتر تمرین کنی"!

```
grades = [15, 9, 18, 7, 12]

for grade in grades:
    if grade >= 10:
        print(f"نمره {grade}: ✓ قبول شد")
    else:
        print(f"نمره {grade}: ✗ متاسفم، باید بیشتر تمرین کنی")
```

تصویر ۴۶

نبرد بین "TAB" و "SPACE" در پایتون!

یکی از مهم‌ترین و جنجالی‌ترین جنگ‌های تاریخ برنامه‌نویسی را بررسی کنیم:

نبرد بین "TAB" و "SPACE" در پایتون! خب، آماده‌اید بفهمید که چرا این موضوع اینقدر مهمه؟ و کدوم یکی بهتره؟ بزن بریم!

اول از همه، چرا اینا مهم هستند؟

پایتون یک قانون خیلی مهم داره: برای نوشتن بلاک‌های کد مثلاً داخل if یا حلقه‌ها، باید از "تورفتگی" (Indentation) استفاده کنیم.

اگه درست استفاده نکنیم، برنامه ارور می‌دهد.

مثال: این کد ارور نمی دهد چون تورفتگی درسته:

```
age = 20

if age >= 18:
    print("خوش اومدی") # !خروجی: خوش اومدی
```

تصویر ۴۷

```
age = 20
if age >= 18:
    print("خوش اومدی") # ارور میدهد، چون باید یه فاصله داشته باشه
```

تصویر ۴۸

اما این کد ارور می دهد! چرا؟ چون تورفتگی رعایت نشده!

حالا، TAB بهتره یا SPACE؟

دو روش برای "تورفتگی (Indentation)" وجود داره:

- استفاده از دکمه TAB همون کلید سمت چپ کیبورد که معمولاً چهار تا فضای خالی ایجاد می کند.
- استفاده از SPACE فاصله های دستی معمولاً ۴ تا فاصله برای هر سطح تورفتگی استفاده می شود.

درس ۱۰- جادوی لاک پشت در پایتون! (Turtle Library)

آیا آماده هستید که دنیای طراحی های گرافیکی در پایتون را با یک لاک پشت دوست داشتنی تجربه کنید؟ امروز قصد داریم به بررسی کتابخانه Turtle بپردازیم؛ ابزاری از جذاب ترین و کاربردی ترین بخش های پایتون در زمینه طراحی اشکال هندسی، نقاشی دیجیتال و حتی ایجاد انیمیشن های ساده. لطفاً آماده شوید تا به دنیای لاک پشت های نقاش وارد شویم!

لاک پشت در پایتون چیه؟!

کتابخانه Turtle ابزاری گرافیکی در پایتون است که امکان طراحی نقاشی توسط یک لاک پشت مجازی را بر روی صفحه فراهم می کند. ما می توانیم به آن دستورات زیر را اعطاء نماییم: حرکت، چرخش، تغییر رنگ، ترسیم خط و حتی ایجاد نقاشی های حرفه ای.

اولین قدم: نصب و راه اندازی

نیازی به نصب جداگانه نیست! این کتابخانه به صورت پیش فرض با پایتون همراه است.

فقط کافیست که آن را وارد کنیم و کار رو شروع کنیم!

```
import turtle # کتابخانه لاک پشت
```

تصویر ۴۹

شروع کار با لاک پشت

خب، قبل از اینکه یک شاهکار هنری خلق کنیم، باید یک لاک پشت بسازیم!

ساخت لاک پشت نقاش

```
import turtle
pen = turtle.Turtle() # ساخت لاکچر نقاش
turtle.done() # پایان برنامه
```

تصویر ۵۰

اینجا چی شد؟

- یک لاک پشت نقاش به اسم pen ساختیم.
- turtle.done() برنامه را باز نگه می دارد تا پنجره بسته نشود.

حالا وقت آن است که بگوییم حرکت کند!

حرکت دادن لاک پشت (حرکت و چرخش)

لاک پشت ما می تونه حرکت کند و نقاشی بکشد!!

```
pen.forward(100) # حرکت به جلو اندازه 100 پیکسل
pen.backward(50) # حرکت به عقب اندازه 50 پیکسل
pen.right(90)    # چرخش 90 درجه راست
pen.left(45)     # چرخش 45 درجه به چپ
```

تصویر ۵۱

دستورهای مهم برای حرکت دادن لاک پشت:

```
import turtle

pen = turtle.Turtle()

for _ in range(4):
    pen.forward(100) # حرکت به جلو
    pen.right(90)    # چرخش 90 درجه

turtle.done()
```

تصویر ۵۲

مثال: یک مربع بکشیم!

تغییر رنگ قلم و پس زمینه

می توانیم رنگ لاک پشت، رنگ قلم و حتی رنگ پس زمینه را تغییر بدیم!

چطور رنگ ها رو تغییر بدیم؟

```
pen.color("red") # تغییر رنگ خط به قرمز
pen.pensize(5)  # ضخامت قلم به 5 پیکسل
turtle.bgcolor("black") # تغییر رنگ زمینه به مشکی
```

تصویر ۵۳

مثال: یک ستاره رنگی بکشیم!

```
import turtle

pen = turtle.Turtle()
pen.color("yellow")
pen.pensize(3)
turtle.bgcolor("black")

for _ in range(5):
    pen.forward(100)
    pen.right(144)

turtle.done()
```

تصویر ۵۴

بالا بردن و پایین آوردن قلم (بدون کشیدن خط حرکت کنیم!)

گاهی اوقات می‌خواهیم لاک پشت حرکت کند بدون اینکه خط بکشد!

برای این کار از `penup()` و `pendown()` استفاده می‌کنیم:

```
pen.penup() # قلم رو بالا ببر (حرکت بدون خط)
pen.forward(100) # حرکت بدون کشیدن خط
pen.pendown() # دوباره قلم رو پایین بیار (شروع کشیدن)
```

تصویر ۵۵

```
import turtle

pen = turtle.Turtle()

pen.penup()
pen.goto(-50, 0)
pen.pendown()

pen.write("سلام دنیا", font=("Arial", 20, "bold"))

turtle.done()
```

تصویر ۵۶

مثال: نوشتن متن با لاک پشت!

```
import turtle

pen = turtle.Turtle()

# سرعت رسم
pen.speed(0)

colors = ["red", "blue", "green", "yellow", "purple"]

for i in range(100):
    pen.color(colors[i % 5]) # تغییر رنگ به صورت چرخشی
    pen.forward(i * 2)
    pen.right(91)

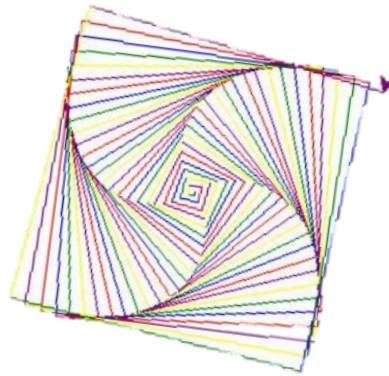
turtle.done()
```

تصویر ۵۷

پروژه‌های حرفه‌ای با Turtle

حالا که اصول لاک پشت را یاد گرفتیم، بیایید چند پروژه بسازیم!

طراحی یک گل رنگی!



تصویر ۵۸

طراحی یک مارپیچ جذاب!

```
import turtle

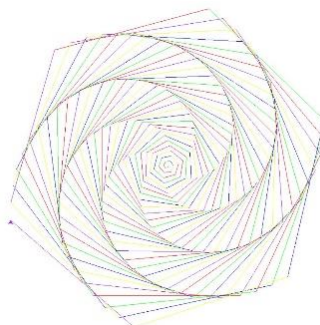
pen = turtle.Turtle()
pen.speed(0)
turtle.bgcolor("black")

colors = ["red", "green", "blue", "yellow", "purple"]

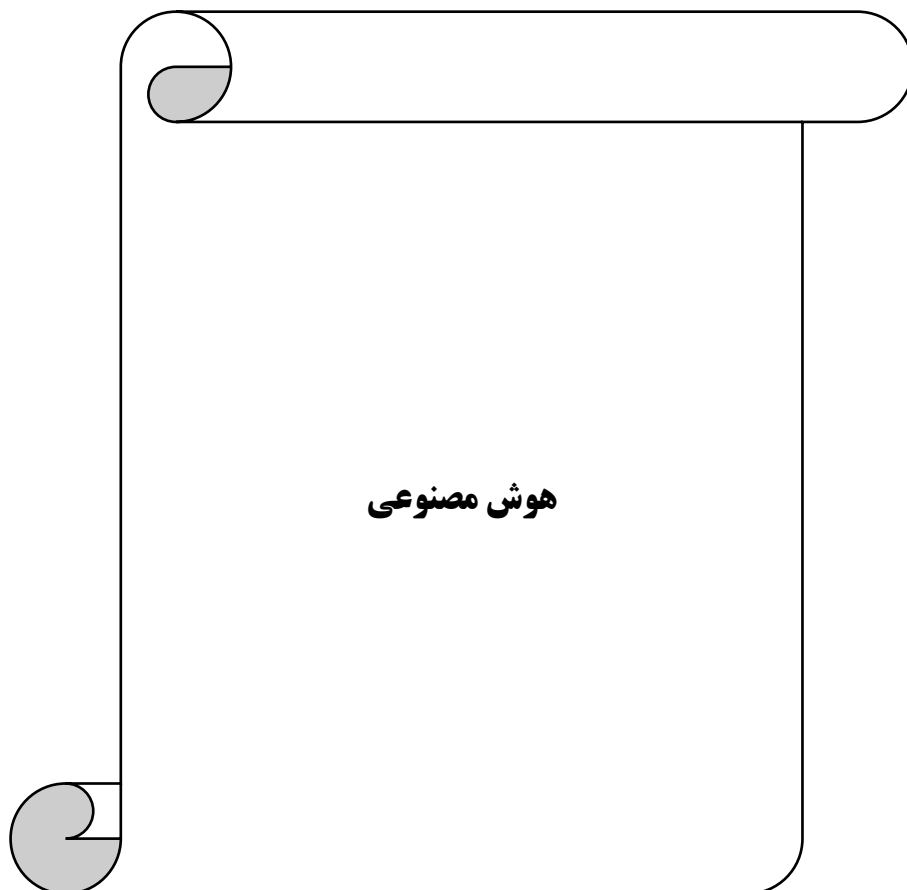
for i in range(200):
    pen.color(colors[i % 5])
    pen.forward(i * 2)
    pen.right(59)

turtle.done()
```

تصویر ۵۹



تصویر ۶۰



درس ۱- آشنایی با هوش مصنوعی

هوش مصنوعی چیست؟

در جهان امروز، یکی از مهم ترین و پیشرفته ترین شاخه های دانش، «هوش مصنوعی» است. واژه ی هوش مصنوعی معادل فارسی اصطلاح انگلیسی Artificial Intelligence است که به اختصار آن را «AI» می نامند. هوش مصنوعی به فناوری ای گفته می شود که تلاش می کند رفتارهای هوشمندانه ی انسان را در ماشین ها و برنامه های کامپیوتری شبیه سازی کند. به زبان ساده تر، هوش مصنوعی مجموعه ای از روش ها، الگوریتم ها و سامانه هایی است که به یک ماشین یا رایانه این توانایی را می دهد که بتواند:

- اطلاعات را دریافت و تحلیل کند
- از تجربه های گذشته یاد بگیرد
- درباره ی مسائل مختلف تصمیم گیری کند
- با محیط اطراف خود تعامل برقرار نماید
- و در برخی موارد حتی احساسات انسانی را تقلید کند

برای مثال، وقتی یک تلفن همراه می تواند چهره ی صاحبش را تشخیص دهد یا وقتی یک نرم افزار می تواند صدای شما را بشنود و دستوراتتان را اجرا کند، این ها نمونه هایی از کاربردهای هوش مصنوعی هستند.

هوش مصنوعی، اگرچه امروزه به یکی از مهم ترین فناوری های روز دنیا تبدیل شده است، اما سابقه ای چند دهه ای دارد و اندیشه ی ساخت ماشین های هوشمند، ریشه در گذشته های دور دارد.

آغاز ایده های اولیه

اندیشه ی ساختن ماشین هایی که بتوانند همانند انسان فکر کنند، از دوران باستان وجود داشته است. در افسانه ها و داستان های یونان باستان، از مجسمه هایی سخن گفته شده که با انسان ها صحبت می کرده اند. حتی در دوران اسلامی، مهندسانی مانند «بدیع الزمان جزری» در قرن ششم هجری، دستگاه هایی طراحی کردند که برخی ویژگی های مکانیکی هوشمندانه داشتند.

اما آغاز واقعی هوش مصنوعی، مربوط به قرن بیستم میلادی است؛ زمانی که دانشمندان علوم رایانه و ریاضیات توانستند نخستین ایده های نظری درباره ی ذهن انسان و شبیه سازی آن را مطرح کنند.

دوران طلایی نظریه پردازی: دهه ۱۹۵۰ میلادی

در سال ۱۹۵۰، دانشمند بزرگ انگلیسی، آلن تورینگ (Alan Turing)، مقاله ای نوشت با عنوان «آیا ماشین ها می توانند فکر کنند؟» او در این مقاله مفهومی به نام «آزمون تورینگ» را معرفی کرد. بر اساس این آزمون، اگر یک ماشین بتواند به گونه ای پاسخ دهد که از پاسخ انسان غیرقابل تشخیص باشد، آن ماشین دارای هوش تلقی می شود. در سال ۱۹۵۶، واژه ی «هوش مصنوعی» برای نخستین بار به صورت رسمی در یک کنفرانس علمی در دانشگاه دارتموث

(Dartmouth College) در ایالات متحده به کار برده شد. در این کنفرانس، گروهی از دانشمندان از جمله جان مک کارتی (John McCarthy)، ماروین مینسکی (Marvin Minsky) و آلن نیوول (Allen Newell) گرد هم آمدند و پایه‌های علمی این رشته را بنیان گذاشتند.

پیشرفت‌های علمی از دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰

در این دوران، پژوهشگران سعی کردند برنامه‌هایی طراحی کنند که مسائل منطقی را حل کنند و بازی‌های فکری مانند شطرنج را یاد بگیرند. برخی سیستم‌ها در این دوره موفق شدند در زمینه‌هایی خاص، مانند تشخیص بیماری‌ها یا انجام محاسبات علمی، عملکرد خوبی داشته باشند. اما توانایی آن‌ها محدود به اطلاعات ورودی ثابت و تعریف شده بود.

تحول بزرگ: یادگیری ماشینی و شبکه‌های عصبی

از دهه ۱۹۹۰ میلادی به بعد، با پیشرفت رایانه‌ها، افزایش قدرت پردازش، و دسترسی به داده‌های گسترده، تحولی عظیم در هوش مصنوعی رخ داد. فناوری‌هایی مانند:

- **یادگیری ماشینی: (Machine Learning)** به ماشین‌ها این امکان را می‌دهد که بدون برنامه‌ریزی دقیق، از داده‌ها یاد بگیرند.

- **شبکه‌های عصبی مصنوعی: (Artificial Neural Networks)** الگویی از ساختار مغز انسان را شبیه‌سازی می‌کند تا ماشین‌ها بهتر یاد بگیرند و تصمیم بگیرند.

- **یادگیری عمیق: (Deep Learning)** از مدل‌های بسیار پیچیده‌تر برای تحلیل صدا، تصویر و متن استفاده می‌کند.

در سال ۱۹۹۷، ابرایانه‌ای به نام دیپ بلو (Deep Blue) ساخت شرکت IBM، موفق شد قهرمان جهان در شطرنج، گری کاسپاروف، را شکست دهد. این اتفاق نشان داد که هوش مصنوعی می‌تواند در برخی زمینه‌ها از انسان پیشی بگیرد.

امروز و فردای هوش مصنوعی

در دهه‌های اخیر، هوش مصنوعی در بسیاری از عرصه‌ها پیشرفت کرده و به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی انسان‌ها تبدیل شده است: از خودروهای خودران گرفته تا ترجمه‌ی خودکار، از پزشکی دقیق تا کشاورزی هوشمند. امروزه شرکت‌های بزرگ فناوری و دانشگاه‌های معتبر جهان، هر روز در حال توسعه‌ی سامانه‌های هوشمندتر هستند. آینده‌ای را تصور می‌کنیم که در آن هوش مصنوعی در آموزش، بهداشت، محیط زیست، انرژی، و حتی هنر نقش‌هایی مهم و خلاقانه ایفا خواهد کرد.

تفاوت بین ماشین‌های معمولی و ماشین‌های هوشمند

برای درک بهتر مفهوم هوش مصنوعی، بهتر است تفاوت بین دو نوع ماشین را بررسی کنیم: ماشین‌های معمولی و ماشین‌های هوشمند.

ماشین‌های معمولی چگونه کار می‌کنند؟

ماشین‌های معمولی تنها قادر به انجام کارهایی هستند که به صورت دقیق و گام‌به‌گام برای آن‌ها برنامه‌نویسی شده است. این ماشین‌ها نمی‌توانند خودشان تصمیم بگیرند یا چیزی بیاموزند. آن‌ها فقط همان کاری را انجام می‌دهند که از قبل برایشان تعریف شده است. مثلاً:

- یک چرخ گوشت فقط گوشت را خرد می‌کند و نمی‌تواند بفهمد که آیا گوشت تازه است یا کهنه.
- یک ماشین حساب فقط می‌تواند محاسباتی را انجام دهد که کاربر به آن داده است، بدون آن که معنای آن را درک کند.

این نوع ماشین‌ها هیچ گونه «هوش» ندارند و تنها با اجرای دستورهای از پیش تعیین شده کار می‌کنند.

ماشین‌های هوشمند چه ویژگی‌هایی دارند؟

در مقابل، ماشین‌های هوشمند، مجهز به فناوری هوش مصنوعی هستند. این ماشین‌ها می‌توانند محیط اطراف خود را شناسایی کنند، از داده‌ها بیاموزند و تصمیماتی مناسب با شرایط اتخاذ نمایند. برای نمونه:

- یک دستیار صوتی هوشمند می‌تواند صدای شما را تشخیص دهد، زبانتان را درک کند و پاسخ مناسب دهد.
 - یک نرم‌افزار تشخیص چهره می‌تواند چهره‌ی افراد مختلف را تشخیص داده و آن‌ها را از هم تفکیک کند.
 - یک خودرو هوشمند می‌تواند مسیر خود را پیدا کند، از موانع دوری کند و حتی در صورت لزوم توقف نماید.
- بنابراین، فرق اصلی بین ماشین‌های معمولی و هوشمند در توانایی یادگیری، تحلیل داده‌ها و تصمیم‌گیری مستقل در ماشین‌های هوشمند است.

چرا باید درباره‌ی هوش مصنوعی بدانیم؟

پیشرفت فناوری و گسترش روزافزون استفاده از هوش مصنوعی در زندگی روزمره، باعث شده است که شناخت و درک این علم برای همه‌ی افراد، به‌ویژه دانش‌آموزان، بسیار ضروری باشد.

امروزه در بسیاری از بخش‌های زندگی، هوش مصنوعی نقش مهمی ایفا می‌کند. از جمله:

- در آموزش، نرم‌افزارهای هوشمند می‌توانند با توجه به توانایی هر دانش‌آموز، روش آموزش را تنظیم کنند.
 - در پزشکی، هوش مصنوعی به پزشکان کمک می‌کند تا بیماری‌ها را دقیق‌تر و سریع‌تر تشخیص دهند.
 - در کشاورزی، سامانه‌های هوشمند می‌توانند شرایط زمین و آب‌وهوا را بررسی کنند و بهترین زمان کشت یا برداشت را مشخص نمایند.
 - در صنعت، ربات‌های هوشمند در کارخانه‌ها فعالیت می‌کنند و وظایف پیچیده را با دقت بسیار بالا انجام می‌دهند.
- همچنین، در شبکه‌های اجتماعی، موتورهای جست‌وجو، بازی‌های رایانه‌ای، سیستم‌های امنیتی، و حتی هنر و موسیقی نیز از هوش مصنوعی بهره‌گیری می‌شود.

چه فوایدی برای ما دارد؟

آشنایی با هوش مصنوعی فواید بسیاری دارد، از جمله:

- درک بهتر از دنیای فناوری و ابزارهای نوین.
- کسب آمادگی برای مشاغل آینده که بسیاری از آن‌ها با هوش مصنوعی مرتبط خواهند بود.
- افزایش توانایی در حل مسائل و تفکر منطقی.
- توانایی بهره‌برداری آگاهانه، اخلاقی و مسئولانه از فناوری‌های نوین.

امروزه، هوش مصنوعی نه تنها ابزاری برای رفاه و پیشرفت بشر به‌شمار می‌رود، بلکه دانشی راهبردی است که یادگیری آن، برای هر فردی ضروری است.

هوش انسان و ماشین

در درس قبل با مفهوم هوش مصنوعی و تاریخچه‌ی آن آشنا شدیم. در این درس قصد داریم به مقایسه‌ی بین **هوش انسان و هوش ماشین** بپردازیم. برای فهم بهتر کارکرد هوش مصنوعی، لازم است ابتدا بدانیم که مغز انسان چگونه فکر می‌کند و ماشین‌ها چگونه یاد می‌گیرند، سپس شباهت‌ها و تفاوت‌های این دو نوع از هوش را بررسی خواهیم کرد.

مغز انسان چگونه فکر می‌کند؟

مغز انسان، یکی از پیچیده‌ترین سامانه‌های طبیعی در جهان است. این عضو اصلی دستگاه عصبی، وظیفه‌ی کنترل بدن، پردازش اطلاعات، تصمیم‌گیری، یادگیری، و تولید اندیشه و احساس را بر عهده دارد.

عملکرد مغز در تفکر:

۱. **دریافت اطلاعات:** انسان اطلاعات را از طریق حواس پنج‌گانه (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه) دریافت می‌کند. این اطلاعات به مغز منتقل می‌شوند.

۲. **تحلیل و پردازش:** مغز با استفاده از سلول‌هایی به نام **نورون (Neuron)** داده‌ها را بررسی، تحلیل و با تجربه‌های قبلی مقایسه می‌کند.

۳. **یادگیری و ذخیره‌سازی:** انسان با تجربه کردن، تمرین، تکرار و دریافت بازخورد، مفاهیم جدید را یاد می‌گیرد و آن‌ها را در حافظه‌ی کوتاه‌مدت یا بلندمدت خود ذخیره می‌کند.

۴. **تصمیم‌گیری و عمل:** پس از پردازش اطلاعات، مغز تصمیم می‌گیرد و به اندام‌های حرکتی دستور می‌دهد تا عملی انجام دهند.

۵. **قدرت خلاقیت و درک معنا:** مغز انسان می‌تواند مفاهیم پیچیده را بفهمد، احساسات را تجربه کند، و راه‌حل‌های خلاقانه برای مسائل ارائه دهد؛ امری که فعلاً خارج از توان کامل ماشین‌هاست.

ماشین‌ها چگونه یاد می‌گیرند؟

ماشین‌ها برخلاف انسان، مغز زیستی ندارند، بلکه از مدارها، الگوریتم‌ها و برنامه‌های کامپیوتری برای پردازش داده استفاده می‌کنند. یادگیری ماشین، یکی از شاخه‌های اصلی هوش مصنوعی است.

مراحل یادگیری ماشین‌ها:

۱. دریافت داده‌ها: ماشین‌ها داده‌ها را از طریق سنسورها (دوربین، میکروفون، حسگر و...) یا از فایل‌های متنی و عددی دریافت می‌کنند.
۲. پردازش با الگوریتم‌ها: ماشین‌ها از طریق الگوریتم‌هایی که توسط انسان طراحی شده‌اند (مانند الگوریتم یادگیری ماشینی یا یادگیری عمیق) این داده‌ها را تحلیل می‌کنند.
۳. یادگیری از مثال‌ها: ماشین‌ها با مشاهده‌ی تعداد زیادی مثال (برای مثال، عکس‌های مختلف گربه‌ها و سگ‌ها) می‌آموزند چگونه بین آن‌ها تفاوت قائل شوند. این یادگیری «آماری» است، یعنی بر اساس شباهت‌ها و الگوهای ریاضی.
۴. پیش‌بینی و تصمیم‌گیری: پس از یادگیری، ماشین می‌تواند در موقعیت‌های جدید تصمیم بگیرد یا پاسخ دهد؛ مانند تشخیص چهره در عکس، یا ترجمه‌ی یک متن.
۵. بازخورد و اصلاح: برخی ماشین‌ها می‌توانند با دریافت بازخورد (مثلاً درست یا نادرست بودن پاسخ)، عملکرد خود را بهبود بخشند؛ این فرایند به «یادگیری تقویتی» معروف است.

شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین هوش انسان و هوش ماشین

با وجود اینکه ماشین‌ها می‌توانند برخی از کارهای انسان را انجام دهند، تفاوت‌های مهمی بین این دو نوع هوش وجود دارد.

موضوع	هوش انسان	هوش ماشین
منبع هوش	مغز طبیعی، با میلیاردها نورون	سخت‌افزار و الگوریتم‌های برنامه‌نویسی شده
یادگیری	با تجربه، احساس، شهود، خطا و تعامل اجتماعی	با داده‌های عددی و الگوریتم‌های ریاضی
خلاقیت	دارای خلاقیت، تخیل و توانایی خلق مفاهیم جدید	فاقد خلاقیت ذاتی، فقط در چارچوب برنامه
درک احساسات	درک و ابراز احساسات انسانی	تقلید از احساسات، بدون درک واقعی
انعطاف‌پذیری	قادر به یادگیری مسائل مختلف و تصمیم‌گیری در شرایط متغیر	اغلب محدود به وظایف خاص و نیازمند تنظیم مجدد برای وظایف جدید
خطا	ممکن است اشتباه کند، اما می‌تواند از اشتباه خود یاد بگیرد	ممکن است اشتباه کند، اما یادگیری از خطا وابسته به برنامه‌ریزی است
سرعت پردازش	در برخی کارها مانند محاسبات عددی، کندتر از ماشین	بسیار سریع‌تر در انجام محاسبات و تحلیل داده‌ها

انسان و ماشین هر دو قادر به «یادگیری» هستند، اما روش، هدف و توانایی آن‌ها متفاوت است. مغز انسان درک عمیق‌تری از معنا، احساسات و تجربه دارد، در حالی که ماشین‌ها در پردازش اطلاعات زیاد با سرعت بالا توانمندتر هستند. شناخت این تفاوت‌ها به ما کمک می‌کند تا بتوانیم هوش مصنوعی را به‌درستی بشناسیم، از آن بهره ببریم و در مسیر استفاده‌ی درست و مسئولانه از آن گام برداریم.

درس ۲- هوش مصنوعی در زندگی روزمره

در قرن بیست و یکم، فناوری با شتابی بی سابقه در حال پیشرفت است. یکی از مهم ترین و تأثیرگذارترین شاخه های فناوری، هوش مصنوعی این فناوری که پیش تر تنها در داستان های علمی تخیلی دیده می شد، اکنون وارد زندگی واقعی انسان ها شده و نقش مهمی در فعالیت های روزمره ما ایفا می کند. اگرچه ممکن است واژه ی «هوش مصنوعی» کمی پیچیده به نظر برسد، اما بسیاری از ما هر روزه، بدون آن که متوجه باشیم، از ابزارهایی استفاده می کنیم که با کمک هوش مصنوعی کار می کنند. این ابزارها می توانند عملکردهای ما را ساده تر، سریع تر و دقیق تر سازند. در این درس به بررسی برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در زندگی روزمره می پردازیم، به ویژه در مکان هایی که برای دانش آموزان آشنا هستند: خانه، مدرسه و تلفن همراه. همچنین با چند نمونه از ابزارهای هوشمند آشنا خواهیم شد.

بخش اول: کاربردهای هوش مصنوعی در خانه، مدرسه و تلفن همراه

۱. خانه ی هوشمند: زندگی همراه با فناوری

خانه ها دیگر مانند گذشته صرفاً مکانی برای استراحت نیستند، بلکه به کمک هوش مصنوعی به «خانه های هوشمند» تبدیل شده اند. در این خانه ها، دستگاه ها با استفاده از حسگرها، دوربین ها، و الگوریتم های هوشمند، توانایی تحلیل اطلاعات و انجام خودکار برخی وظایف را دارند.

نمونه هایی از کاربرد هوش مصنوعی در خانه عبارتند از:

- **دستیارهای صوتی** مانند الکسا (Alexa)، سیری (Siri)، یا دستیار گوگل که با شنیدن فرمان های صوتی، اقداماتی مانند پخش موسیقی، اعلام آب و هوا، تنظیم ساعت بیدارباش یا کنترل وسایل برقی را انجام می دهند.
- **ترموستات های هوشمند** که با بررسی دمای محیط و عادات اعضای خانه، دمای مطلوب را به طور خودکار تنظیم می کنند تا هم راحتی افزایش یابد و هم مصرف انرژی کاهش یابد.
- **جاروبرقی های رباتیک** که با اسکن محیط، موانع را شناسایی کرده و به طور خودکار مسیر نظافت را انتخاب می کنند.

۲. هوش مصنوعی در آموزش و مدرسه

در سال های اخیر، فناوری های نوین به حوزه ی آموزش نیز راه یافته اند و مدارس در حال حرکت به سوی «مدرسه ی هوشمند» هستند. استفاده از هوش مصنوعی در آموزش می تواند یادگیری را فردمحور، جذاب و اثربخش تر کند.

نمونه‌هایی از کاربرد هوش مصنوعی در مدرسه:

- سامانه‌های آموزش تطبیقی (Adaptive Learning) که عملکرد دانش‌آموز را تحلیل کرده و بر اساس سطح علمی او، محتوا و تمرینات مناسب ارائه می‌دهند.
- ارزیابی خودکار آزمون‌ها، به‌ویژه در آزمون‌های چندگزینه‌ای، که بدون دخالت معلم نمره‌گذاری انجام می‌دهند.
- پشتیبان‌های مجازی آموزشی که مانند یک معلم کمکی، پاسخ سوالات شما دانش‌آموزان را می‌دهند، مفاهیم دشوار را توضیح می‌دهند، و حتی ویدئوهای آموزشی مرتبط پیشنهاد می‌کنند.

۳. هوش مصنوعی در تلفن‌های همراه هوشمند

امروزه تقریباً همه‌ی نوجوانان از گوشی‌های هوشمند استفاده می‌کنند. این گوشی‌ها مجهز به سیستم‌هایی هستند که با استفاده از هوش مصنوعی، بسیاری از وظایف را آسان‌تر می‌کنند.

برخی از کاربردهای هوش مصنوعی در تلفن‌های همراه:

- تشخیص چهره یا اثر انگشت برای باز کردن قفل گوشی که با کمک الگوریتم‌های یادگیری ماشینی انجام می‌شود.
- پیشنهاد واژگان هنگام تایپ پیام با تحلیل سبک نوشتاری و سابقه‌ی نوشتاری کاربر.
- ترجمه‌ی صوت و متن به زبان‌های دیگر با استفاده از موتورهای هوشمند ترجمه.
- فیلتر کردن پیام‌های ناخواسته یا تبلیغاتی (Spam) با تحلیل محتوای پیام‌ها.
- برنامه‌ریزی روزانه، یادآوری وظایف، و تنظیم فعالیت‌ها با استفاده از اپلیکیشن‌های هوشمند مدیریت زمان.

بخش دوم: آشنایی با ابزارها و وسایل هوشمند

در این بخش با چند نمونه از وسایلی آشنا می‌شویم که به کمک هوش مصنوعی طراحی شده‌اند و زندگی را برای انسان‌ها ساده‌تر کرده‌اند:

۱. جاروبرقی هوشمند

این دستگاه با استفاده از حسگرهای حرکتی و نقشه‌برداری محیطی، خانه را اسکن می‌کند، موانع را شناسایی می‌نماید و بر اساس الگوریتم‌های بهینه‌سازی، مسیر تمیزکاری را انتخاب می‌کند. برخی از این دستگاه‌ها قادرند پس از اتمام شارژ، خود را به ایستگاه شارژ بازگردانند.

۲. بلندگوهای هوشمند

این ابزارها، که به شکل بلندگوهای کوچکی در خانه قرار می گیرند، با دریافت دستورهای صوتی، کارهای متنوعی انجام می دهند؛ مانند پاسخ به سوالات علمی، روشن کردن چراغها، یا تنظیم زنگ بیدارباش.

۳. دوربین های امنیتی هوشمند

این دوربین ها می توانند چهره ها را تشخیص دهند، حرکات مشکوک را شناسایی کنند و حتی از طریق تلفن همراه به صاحب خانه هشدار دهند. برخی مدل ها از قابلیت یادگیری برخوردارند و می توانند بین اعضای خانواده و افراد غریبه تفاوت قائل شوند.

۴. نرم افزارهای پیشنهاددهنده

در پلتفرم هایی مانند YouTube، Netflix یا Spotify، با توجه به سابقه ی فعالیت کاربر، فیلم ها، آهنگ ها یا ویدیوهایی که احتمال دارد مورد علاقه ی او باشند، به طور هوشمند پیشنهاد داده می شوند.

فعالیت کلاسی: گفت و گوی گروهی - کدام ابزارها هوشمندند؟

هدف آموزشی: تشخیص ابزارهای مجهز به هوش مصنوعی در اطراف خود

شیوه اجرا: گروهی (۴ یا ۵ نفره)

مدت زمان: ۱۵ دقیقه

مراحل اجرا:

دانش آموزان در گروه های کوچک درباره وسایلی که در خانه یا مدرسه استفاده می کنند، گفت و گو می کنند. هر گروه فهرستی از ۵ وسیله ای تهیه می کند که ممکن است هوشمند باشند (مانند جاروبرقی هوشمند، گوشی موبایل، تلویزیون هوشمند، سیستم گرمایشی هوشمند، ساعت هوشمند). سپس بررسی می کنند که آیا این وسایل واقعاً از هوش مصنوعی استفاده می کنند یا خیر (با راهنمایی معلم). هر گروه یکی از وسایل را انتخاب کرده و ویژگی های هوشمند آن را به صورت کوتاه ارائه می دهد.

درس ۳- تأثیرات هوش مصنوعی بر اخلاقیات

در دنیای امروز که هوش مصنوعی در بسیاری از بخش‌های زندگی ما حضور دارد، این سؤال مهم مطرح می‌شود که آیا ماشین‌ها باید «اخلاقی» رفتار کنند؟ و اگر ماشین‌ها تصمیمی نادرست بگیرند، چه پیامدهایی دارد؟ این درس به بررسی رابطه میان فناوری هوش مصنوعی و مسائل اخلاقی می‌پردازد و تلاش می‌کند دانش‌آموزان را با مفاهیم ابتدایی مسئولیت، تصمیم‌گیری و پیامدهای رفتاری در جهان هوشمند آشنا سازد.

۱. آیا ماشین‌ها باید تصمیم خوب بگیرند؟

ماشین‌های هوشمند مانند ربات‌ها، خودروهای خودران و دستیارهای دیجیتال، هر روز بیش‌تر در تصمیم‌گیری‌های مهم نقش ایفا می‌کنند. اما یک سؤال اساسی این است: آیا این ماشین‌ها باید مثل انسان‌ها تصمیم‌های درست و اخلاقی بگیرند؟

برای مثال، فرض کنید یک خودروی هوشمند در حال حرکت است و ناگهان با دو انتخاب روبه‌رو می‌شود: نجات یک عابر پیاده یا حفظ سلامت سرنشینان خودرو. ماشین باید یکی را انتخاب کند. در چنین شرایطی، تصمیم درست کدام است؟ چه کسی باید این تصمیم را آموزش دهد؟ برنامه‌نویس؟ دولت؟ یا خود مردم؟

ماشین‌ها فقط آنچه را که انسان‌ها به آن‌ها آموخته‌اند، انجام می‌دهند. بنابراین، مهم است که برنامه‌نویسی و طراحی آن‌ها با در نظر گرفتن اصول اخلاقی، مسئولیت‌پذیری و عدالت انجام شود.

۲. اگر ربات اشتباه کند، چه می‌شود؟

هیچ فناوری بدون خطا نیست. حتی هوش مصنوعی که بر پایه‌ی داده‌های بسیار آموزش دیده است، ممکن است دچار اشتباه شود. حال اگر یک ربات در مدرسه، بیمارستان یا خیابان اشتباه کند، چه کسی باید پاسخ‌گو باشد؟ خود ربات؟ سازنده‌ی آن؟ یا کسی که از آن استفاده کرده است؟

برای نمونه:

- اگر یک ربات پزشکی اشتباه تشخیص دهد، بیمار آسیب می‌بیند.
- اگر یک نرم‌افزار هوشمند نمره‌ی امتحان دانش‌آموزی را نادرست بدهد، عدالت آموزشی زیر سؤال می‌رود.
- اگر یک ربات در فروشگاه رفتاری نادرست با مشتری داشته باشد، اعتماد مردم از بین می‌رود.

در همه‌ی این موارد، اخلاق انسانی و نظارت بر عملکرد ماشین‌ها نقش اساسی دارد. به همین دلیل آموزش اخلاق به مهندسان، توسعه‌دهندگان و حتی کاربران اهمیت زیادی دارد.

۳. داستان خوانی و بازی نقش در کلاس

داستان کوتاه: ربات داور فوتبال

در یک مدرسه، بچه‌ها تصمیم گرفتند برای بازی فوتبالشان از یک ربات داور استفاده کنند. این ربات با استفاده از دوربین و برنامه‌نویسی دقیق، می‌توانست خطاها را تشخیص دهد. در ابتدا همه چیز خوب پیش می‌رفت. اما در یکی از مسابقات، ربات داور به اشتباه بازیکنی را اخراج کرد. آن بازیکن گریه کرد و تیمش شکست خورد. بچه‌ها گیج شدند. آیا ربات نباید اشتباه کند؟ چه کسی باید این مشکل را حل می‌کرد؟ برنامه‌نویس؟ معلم؟ یا بچه‌ها؟

فعالیت کلاسی: بازی نقش

هدف: فهم تصمیم‌گیری اخلاقی در موقعیت‌های واقعی

شیوه اجرا: گروهی (۵ تا ۶ نفر)

مدت زمان: ۲۰ دقیقه

مراحل:

۱. دانش‌آموزان به گروه‌هایی تقسیم می‌شوند. هر گروه یکی از نقش‌های زیر را برعهده می‌گیرد:

- ربات داور
- بازیکن ناراضی
- برنامه‌نویس ربات
- معلم مدرسه
- تماشاچی‌ها (دانش‌آموزان دیگر)

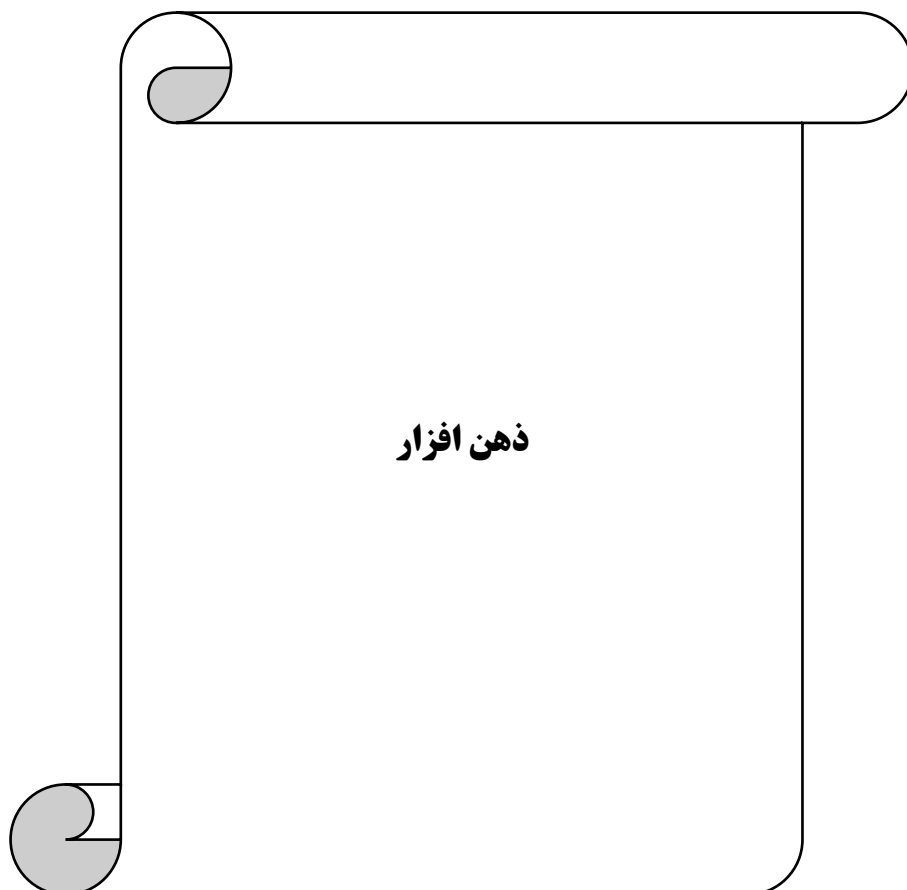
هر گروه سناریوی داستان را به صورت نمایشی کوتاه بازی می‌کند.

پس از اجرای هر گروه، کلاس به این پرسش‌ها پاسخ می‌دهد:

اشتباه از کجا بود؟ آیا کسی باید پاسخ‌گو باشد؟ چطور می‌توان از تکرار این اشتباه جلوگیری کرد؟

پروژه پایانی:

طراحی یک پوستر یا نقاشی درباره "یک ربات خوب چه ویژگی‌هایی دارد؟"



مقدمه

چرا سواد رسانه‌ای؟

قدیم‌ترها وقتی می‌گفتن کسی سواد داره یعنی می‌تونه بخونه و بنویسه! این طوری نگاهش نکنین همیش هم تو اون زمان کار بزرگی بود! یعنی کسی که سواد داشت می‌تونست به سر و گردن با کیفیت‌تر از بقیه زندگی کنه! کم‌کم که علم و دانش بر همه‌جا سایه افکند و تقریباً همه بچه‌های هفت‌ساله رأس ساعت هفت صبح راهی دبستان شدن دیگه سواد خوندن و نوشتن داشتن اون قدرها چیز عجیبی نبود اما در عین حال با پیشرفت‌هایی که بشر کرد و با تغییراتی که توی زندگی‌اش ایجاد شد به یه سری مهارت‌ها و دانش‌های دیگه‌ای هم نیاز پیدا کرد.

مثلاً با پیچیده شدن نظام‌های اقتصادی حاکم بر دنیا، انسان نیاز پیدا کرد که سواد مالی داشته باشه، یعنی بتونه درآمد و هزینه‌هاش رو به بهترین نحو مدیریت کنه.

یا مثلاً این موضوع جدی‌تر از همیشه مطرح شد که افراد باید سواد عاطفی داشته باشن؛ یعنی بتونن عواطف و روابط خودشون با دیگران رو کنترل کنن.

شاید اما جدیدتر از همه این‌ها مهارت‌هایی بود که آدم‌ها به خاطر پیشرفت تکنولوژی بهشون نیاز پیدا کردن چیزهایی مثل سواد رایانه و سواد رسانه‌ای!

توی فصل سخت افزار و نرم افزار بیشتر مطالبی در مورد سواد رایانه‌ای و توانایی استفاده از اون رو خوندیم و حالا توی این فصل می‌خوایم یکم بیشتر دقیق بشیم رو سواد که می‌شه روش اسم ذهن‌افزار رو گذاشت، چرا؟ چون سواد رسانه مثل یه ابزاری برای ذهن می‌مونه که بهش کمک می‌کنه در مواجهه با رسانه‌ها درست‌تر تحلیل کنه و تصمیم بگیره. ماجرا اینه که از وقتی پای رسانه‌ها به زندگی بشر باز شده، حجم اطلاعاتی که هر روز به‌دست ما می‌رسه همین‌طور بیشتر و بیشتر می‌شه؛ خبر، سرگرمی، مطالب علمی و آموزشی و ...

برای همین اگه آدم خودش رو بدون هیچ حفاظتی در برابر این سیل اطلاعات قرار بده تنها به اتفاق براش می‌افته؛ غرق می‌شه! چنین آدمی قدرت تحلیلش رو از دست میده، روزانه با هزار تا مطلب مواجه میشه اما هیچ کدوم براش به یه دانش عمیق تبدیل نمی‌شن. مثل اسفنجی می‌مونه که همه چیز رو به خودش جذب می‌کنه، نه زنگیه زنگه و نه رومی روم! هر چیزی رو راحت باور میکنه و از اون راحت‌تر باورهاش رو می‌ذاره کنار!

خلاصه که همه این فجایع فجیع باعث شده که در حال حاضر سال‌هاست (حوالی ۱۹۷۰ و این‌طورا) سواد رسانه به‌عنوان یکی از درس‌های اصلی و مهم توی خیلی از کشورها موردتوجه قرار گرفته و الان هم توی خیلی از کشورها مثل کانادا، ژاپن، انگلیس، آمریکا، اسپانیا، آفریقای جنوبی و ... تو مقطع‌های مختلف به بچه‌ها تدریس می‌شه.

توی ایران هم تقریباً از دو دهه پیش زمزمه‌هایی از سواد رسانه تو فضای دانشگاهی به گوش خورد و کم‌کم به مدارس رسید و از سال ۹۵ کتاب تفکر و سواد رسانه وارد دروس پایه دهم شد.

ولی حقیقتش ما دیدیم گفتن بعضی از این مطالب به جوری مثل نون شب و پنیر صبح واجبه که حالا که دست اکثر نوجوون‌ها به گوشی هوشمند و یه اینترنت بی‌حد و مرز هست نمی‌شه برای گفتنشون تا کلاس دهم صبر کنیم. این بود که همه تلاشمون رو کردیم که باهاتون اینجا حساب‌ترین حرف‌ها رو بزنینم و قبل اینکه سیل اطلاعات همه‌مون رو غرق کنه قایق نجاتمون رو باد کنیم!

چیزایی که قراره اینجا به جوابش برسیم به همچین سؤالاتیه

- ۱- کو کاکولا یا پپسی؟
- ۲- با یه میز غذای سلف سرویس چه کنیم؟
- ۳- چه کسانی اول از همه یک جاروبرقی آشپز را می‌خرند؟
- ۴- امتحان مهم‌تر است یا اینستاگرام؟
- ۵- آیا نظریه نسبیت صادق است؟
- ۶- آیا چو عضوی به درد آورد روزگار دگر عضوها را نماند قرار؟
- ۷- آیا افراد از آنچه در گوشی موبایل می‌بیند به شما نزدیک‌ترند؟
- ۸- چه کسانی عکس تولد شما را دیده‌اند؟
- ۹- چشم‌ها را چگونه باید شست؟
- ۱۰- دست‌ها در پشت پرده چه می‌کنند؟
- ۱۱- آیا لایک کردن می‌تواند خطرناک باشد؟

اگه کنجاوید که پاسخ این سؤال‌ها و کلی سؤال دیگه رو بدونید پس بهتره همین طوری کنجاو بمونید؛

خانم‌ها و آقایان این شما و این بخش ذهن افزار!

قدم به قدم در کشف زیر و بم پیام‌های رسانه‌ای ...

کالبد شکافی!

توی فصل قبل کلی در مورد ویژگی‌های یه مخاطب فعال حرف زدیم و گفتیم تحلیل! آقا تحلیل حرف اوله!

اما حالا اولین قدم برای اینکه شروع کنیم به تحلیل یه پیام رسانه‌ای چیه؟

اینه که بدونیم هر پیام از چه اجزایی تشکیل شده!

هر پیام از سه تا لایه تشکیل شده؛ متن، زیر متن و فرامتن

قدم اول تو مواجهه با یه پیام و تحلیلش اینه که حسابی بتونیم کالبدشکافیش کنیم و این سه تا لایه رو توش مشخص کنیم.

هر چند که البته تحلیل کردن نیاز به تمرین داره و صرفاً خوندن یه چیز شما رو به تحلیلگر تبدیل نمی‌کنه اما فعلاً برای

شروع بریم که داشته باشیم؛ این شما و این لایه‌های پیام!

متن یه پیام تشکیل شده از هر اون چیزیه که شما می‌بینید، می‌شنوید و با حواس پنجگانه حسش می‌کنین!

متن، مستقیم و آشکارترین لایه پیامه. همه اطلاعات ظاهری مثل کلمه، تصویر، صدا، نور، حرکت، قاب‌بندی و ... همه و

همه متن پیام رو تشکیل میدن.

وقتی شما یه محتوای مکتوب رو می‌خونین متن پیامتون همون کلمات هستن. وقتی محتوای صوتی رو گوش می‌دین هر

چیزی که می‌شنوین متنه. حتی وقتی دارین تلویزیون تماشا می‌کنین در واقع دارین به یه متن تصویری نگاه می‌کنین. هر

معنی که یه پیام بخواد داشته باشه از طریق متنش به مخاطب منتقل میشه. هر چقد که دقتمون رو به عناصر موجود در متن

بیشتر کنیم به فهم دقیق‌تری از پیام می‌رسیم.

مثلاً آگه ما بگیم دستم نمک نداره متنش تشکیل شده از:

دستم + نمک + نداره!

لایه دوم یه پیام زیرمتنشه. زیر متن به زبون ساده یعنی حرف حساب سازنده! هر معنی و پیامی که یه محتوای رسانه به طور غیرمستقیم داره به مخاطبش القا می‌کنه تو لایه زیرمتنه.

میشه گفت هر چیزی که شما توی متن می‌بینید یه دلیل و هدفی پشتش بوده؛ اون دلیل و هدف یعنی زیر متن! مثلاً آگه یه نفر لباس سیاه پوشه اینکه لباسش سیاهه تو لایه متنه اما مفهوم عزادار بودنش و دلیل پوشیدن این لباس مربوط به زیر متن میشه. معنی کنایه‌ها و ضرب‌المثل‌ها هم زیرمتنشون. مثلاً تو همون جمله دستم نمک نداره با اینکه متن پیام داره در مورد دست و نمک و این چیزا حرف میزنه اما معنی واقعیش یعنی کسی قدر کارهای من رو نمی‌دونه و می‌بینن که این معنی هیچ ربط مستقیمی به متن نداره!

توی تبلیغات، زیر متن همیشه دعوت به خرید اون کالا است هر چند که ممکنه هیچ وقت تو چشمای مخاطب مستقیم نگاه نکنن و بگن بیا اینو بخر زود!

مثلاً فرض کنین وقتی پپیسی یه تبلیغی می‌سازه که توی اون یه پسر بچه پاش رو می‌ذاره رو دو تا قوطی کوکاکولا تا قدش بلندتر شه و بتونه پپیسی بخره در واقع توی زیرمتنش داره میگه پپیسی بهتر از کوکاکولا است و بیاین از ما نوشابه بخرین هر چند که اینو هیچ‌جا مستقیم نمی‌گه بلکه معناییه که با استفاده از عناصر متن و توی لایه زیر متن پیام وجود داره. به سومین و پنهان‌ترین و پیچیده‌ترین لایه پیام میگن فرامتن. فرامتن برداشت تک تک ما از یه پیامه! می‌تونه به تعداد نفرات روی کره زمین برداشت‌های مختلف از یه پیام وجود داشته باشه.

عوامل مختلفی رو فرامتن افراد مختلف تأثیر می‌ذاره؛ مثل دین، ملیت، جنسیت، سن، تجربیات شخصی، روحیه و علایق، زمان و مکان انتشار پیام و هزار و یک چیز دیگه. برای همین این لایه کاملاً به مخاطب مربوطه و از کنترل تولیدکننده خارجه هر چند که اون میتونه فرامتن‌های احتمالی پیامش رو با شناختی که از مخاطب‌ها بدست میاره تا حدی پیشینی کنه چون آگه این کارو نکنه یه دفعه ممکنه همه چیز جوری پیش بره که فکرش رو نمی‌کرده و حسایی کار دستش بده!

مثلاً آگه یه محصول در آستانه ماه رمضان از هلال ماه توی تبلیغاتش استفاده کنه برای ما که مسلمونیم این معنی قابل درکه اما آگه یه غیر مسلمون که هیچ ذهنیتی درباره ماه رمضان نداره همون تبلیغ رو ببینه احتمالاً هیچ اثر خاصی روش نمی‌ذاره. یا مثلاً فرض کنین که می‌خوان در مراسم عزای یه دوست چینی تون تو کشور خودش شرکت کنین. لباس‌های سیاه‌تون رو می‌پوشین و با کمال اندوه و تأثر میرین توی مراسم اما با نگاه‌های متعجب بقیه روبه‌رو میشین! چرا؟ چون اونجا تو مراسم عزای لباس سفید میپوشن نه سیاه!

حالا آگه تو مراسم عروسی دوستتون که ساکن کشور غناست لباس شاد قرمز رنگ‌تون رو بپوشین احتمالاً اوضاع از این هم خراب‌تر میشه چون اونجا فقط تو مراسم عزای قرمز می‌پوشن!

به همین شکل بی‌توجهی به فرامتن می‌تونه اثر یه پیام رسانه‌ای رو صد و هشتاد درجه معکوس کنه. به همین خاطر توجه به اون خیلی مهمه!

اگر بخواهیم به مثال برای در کنار هم قرار گرفتن این سه لایه در به پیام بزنیم می‌تونیم به هدیه دادن اشاره کنیم. فرض کنیم شما (فرستنده) به کسی (گیرنده) به هدیه (پیام) میدین؛ متن در اینجا همون هدیه‌ایه که شما به اون شخص دادین با تمام ویژگی‌های ظاهریش! زیر متن قصدی بوده که شما از این کار داشتن مثلاً ابراز محبت، عذرخواهی، جبران به کمک یا... فرامتن برداشته که اون شخص از کار شما داشته مثلاً اینکه فکر کنه این هدیه رشوه است یا نشونه دوستی و سپاس گزاریه یا برای اینه که می‌خوانین ازش چیزی بخواین و یا ...

زیر متن و فرامتن در مواقعی می‌تونن بهم نزدیک یا از هم کاملاً دور و متفاوت باشن. موفقیت به تولیدکننده پیام در اینه که بتونه هم در انتقال پیام خودش موفق عمل کنه هم شناخت درستی از مخاطبینش داشته باشه.

ببخشید شما؟

دیدین وقتی به شماره غریبه بهمون زنگ میزنه یا پیام میده اولین سؤالی که ازش می‌کنیم اینه که ببخشید شما؟ و تا وقتی هم که نفهمیم طرف کیه و حرف حسابش چیه باهاش وارد حرف زدن نمی‌شیم. چرا؟ چون شناختن طرف مقابلمون خیلی مهمه! وقتی که بدونیم کسی که باهاش مواجه شدیم کیه می‌تونیم درست واکنش نشون بدیم. مثلاً احتمالاً هیچ کدوم از ما دوست نداریم پشت تلفن مدیر مدرسه رو با دوستانمون اشتباه بگیریم! از طرف دیگه تا وقتی درست ندونیم با کی رو به روییم اصلاً شاید خیلی از حرفا برامون معنی نداشته باشن. مثلاً فرض کنیم یکی به شما زنگ میزنه و می‌پرسه: رسید؟

احتمالاً شما تا وقتی که نفهمید پشت خط صاحب رستورانی که ازش غذا سفارش دادین یا دوستونه که عکس جزوه‌هارو براتون فرستاده یا پدرتونه که داره می‌پرسه برادرتون که رفته بود خرید رسیده خونه یا نه، نمی‌تونید به این سؤال جواب بدین!

پس شناخت درست شرط مواجهه درسته!

توی رسانه هم برای تحلیل درست هر پیام نیازه که اونو بشناسیم. هر پیام ۵ تا رکن اصلی داره:

(۱) قالب و محتوا (پیام)

(۲) فرستنده

(۳) مخاطب

(۴) مجرا (رسانه)

(۵) فرهنگ

وقتی از شناخت پیام تو دنیای رسانه‌ها حرف می‌زنیم یعنی باید نسبت به این ۵ تا عنصر آگاهی داشته باشیم.

حالا ببینیم هر کدوم از اینا دقیقاً چی هستن؟

۱) قالب و محتوا (پیام)

قالب: قالب اون چیزهایی که پیام از شون تشکیل شده. مثل ساختمان که از آجر و تیر آهن و شیشه و گچ ساخته شده، پیام رسانه‌ای هم از نوشته و عکس و فیلم و صدا و ... بدست میاد.

شکل ظاهری و عناصر تشکیل دهنده یه پیام مجموعاً قالبش رو تشکیل میدن. شاید بشه گفت قالب دربردارنده لایه متن از بین اون سه تا لایه پیامه!

محتوا: پیام، معنی و حرف حساب یه پیام مجموعاً میشن محتوا. محتوا رو میشه تو قالب‌های مختلفی ارائه کرد. مثلاً میشه با محتوا و موضوع مربوط به عدالت، فیلم، موسیقی، عکس نوشته، انیمیشن، کتاب یا هر قالب دیگه‌ای رو استفاده کرد. قالب و محتوا با هم خود پیام رو تشکیل میدن.

۲) فرستنده

مؤلف: خیلی مهمه که بدونیم چه کسی یا چه کسانی اون پیام رو تولید کردن. دونستن جواب این سؤال تو موقعیت‌هایی مثل اون سؤال «رسید؟» خیلی اهمیت داره چون شما با داشتن یه شناخت نسبی از تولیدکننده می‌تونید گرایش‌ها و طرز فکر اون رو موقع روبه‌رو شدن با پیامی که تولید کرده تو ذهن داشته باشین و به تحلیل درست‌تری از پیامش برسین. گاهی وقتا مؤلف پیام می‌تونه یه شخص باشه که شما می‌شناسیدش مثلاً می‌دونید که این پیام رو مادرتون فرستاده. یا این فیلم از فلان کارگردان معروفه.

گاهی میتونه یه گروه یا سازمان باشه. مثلاً می‌گید این فیلم تولید سازمان بسیجه یا این انیمیشن رو دیزنی ساخته یا مثلاً این تبلیغه که سازمان جهانی بهداشت برای مردم جهان تولید کرده! وقتی مؤلف رو شناختیم حالا هدفش از تولید اون پیام برامون ملموس‌تره!

مثلاً این کلیپ آموزش صحیح مسواک زدن توسط شرکت خمیردندان سازی ساخته شده تا مردم با توجه بیشتر به دندوناشون خمیردندون بیشتری از شون بخرن

۳) مخاطب

مخاطب: شناختن مخاطب همان‌طور که در مورد فرامتن گفتیم؛ خیلی مهمه!

هم تولیدکنندگان موقع تولید پیام باید به مخاطبان و سلیقه و نیازهاشون توجه داشته باشن و هم مخاطبان هنگام مواجهه با یه پیام باید بتونن تشخیص بدن که مخاطب درستی برای اون هستن یا نه!

مثلاً تولیدکننده برنامه خردسالان باید دقت کنه که مخاطبینش جذب چه لباس، دکور، موسیقی، مجری و ... میشن. چه کلماتی برای این گروه سنی قابل فهمه. چه ساعتی براشون مناسبه! مثلاً هیچ وقت برای برنامه کودک ۵ صبح یا ۱۲ شب زمان مناسبی نیست و چیزهایی از این قبیل.

شما هم باید بدونید که مخاطب اون برنامه خردسالان، فیلم‌هایی که برای سنین بالاتر مناسب، برنامه آموزش سم‌پاشی مؤثر مزارع کشت ذرت و ... نیستین پس سراغ اونها نرین!

علاوه بر این باید آگاه باشیم که اتفاقاً مخاطب چه برنامه‌هایی هستند. مثلاً ممکنه کلیپ فلان خواننده اتفاقاً کاملاً با هدف اثرگذاری روی قشر نوجوان تولید شده باشه. پس شما می‌بینید عه مثل اینکه می‌خواسته من کلیشو ببینم اما که چی بشه؟ این سؤالیه که باید با شناخت فرستنده و هدف و باورهای اون بهش جواب بدیم!

۴) مجرا (رسانه)

مجرا: رسانه‌ای هم که از طریق اون پیام بدست ما رسیده تو پی بردن به قصد و غرض از انتشار اون مؤثره. مثلاً پیام فوری که تو تلویزیون گفته بشه احتمالاً اهمیتش از اخبار صبحگاهی رادیو بیشتره!

وقتی با یکی رو در رو صحبت می‌کنیم مجرای ارتباطیتون هواست. وقتی به صورت آنلاین و از راه دور صحبت می‌کنیم مجراتون رسانه است. حالا رسانه‌ها انواع مختلفی دارن؛ رسانه مکتوب مثل روزنامه و نامه، رسانه صوتی مثل رادیو، تصویری مثل تلویزیون، تعاملی مثل شبکه‌های مجازی و ...

همینکه یه پیام از یه رسانه معتبر منتشر بشه شما رو نسبت به درستی محتوای داخلش مطمئن تر می‌کنه!

۵) فرهنگ (رسانه)

فرهنگ: تو توضیح فرامتن گفتیم که فضا و زمان می‌تونه روی معنا و حسی که به مخاطب منتقل میشه اثر بذاره. یه پیام تو فرهنگ‌های مختلف می‌تونه مختلف تفسیر بشه. یه علامت تو کشورهای مختلف می‌تونه معانی مختلفی داشته باشه چون تاریخ و هنجارهای جوامع با هم فرق می‌کنن. خلاصه اینکه در مواجهه با یه پیام بتونیم تفسیر کنیم که احتمالاً از اون تو فرهنگ خودمون یا هر جای دیگه چه برداشت‌هایی صورت می‌گیره خیلی مهمه!

مثلاً ممکنه ما در مورد گاو یه جوک بامزه داشته باشیم اما اگه اونو برای دوست هندی‌تون بفرستین که گاو براشون مقدسه حسابی خنشو به جوش بیاره!

حالا برای اینکه با این ۵ تا عنصر پیام آشنا بشیم باید بتونیم در مواجهه با هر پیامی به ۵ تا سؤال کلیدی و مهم جواب بدیم تا بتونیم مطمئن بشیم که شناخت و تحلیل کاملی نسبت بهش پیدا کردیم. اون پنج تا این هاست:

۱- چه کسی این پیام رو تولید کرده؟ (فرستنده و مؤلف)

۲- چرا این پیام فرستاده شده؟ (هدف مؤلف از فرستادنش)

۳- از چه فوننی برای جلب توجه مخاطب توی اون استفاده شده؟ (قالبش)

۴- چه طور افراد مختلف این پیام رو متفاوت برداشت می‌کنن؟ (مخاطب و فرهنگش)

۵- چه سبک زندگی، ارزش‌ها و نظریاتی توی این پیام تبلیغ یا ضد تبلیغ شده؟ (محتوا)

وقتی پاسخ این ۵ تا سؤال رو داشته باشیم یعنی به یه درک و تحلیل اولیه از پیام رسیدین!

سند و مدرک!

تا اینجا کار گفتیم که یه مخاطب فعال قدم به قدم در مواجهه با یه پیام رسانه‌ای چی کار می‌کنه اما یه نکته دیگه‌ای هست که خیلی خیلی مهمه و همه ما روزانه باهاش درگیریم و اون اینه: چی رو باید تو فضای مجازی باور کنیم؟

هر روز صدها پیام مختلف تو شبکه‌های اجتماعی بدست ما می‌رسه، از اخبار گرفته تا مطالب علمی و مذهبی و ...

از طرف دیگر هم خیلی از موقع ها ما برای پژوهش ها، تصمیم گیری ها یا حتی استفاده های روزمره موضوعاتی رو توی اینترنت سرچ می کنیم و با مطالب مختلفی روبه رو می شیم.

چه طور می تونیم بدونیم که کدوم مطلب معتبر و درسته؟

حقیقتش اینه که به هر مطلبی تو فضای مجازی و اینترنت باید خیلی بدبینانه نگاه کنیم یعنی همه چیز دروغه مگه اینکه خلافتش ثابت بشه!

چرا؟ چون پخش کردن یه پیام تو این فضا به سادگی آب خوردنه! همین الان شما می تونید یه بیت شعر بگین و زیرش بنویسن حافظ شیرازی و بذاریش تو اینترنت! یا یه جمله حکیمانه بگین و به اسم کوروش کبیر پخشش کنین (هر چند که خیلی کار زشتیه!)

حتی فیلم ها و عکس ها هم اون قدر که به نظر میاد قابل اعتماد نیستن چون هزار تا ابزار برای تغییر و دستکاری عکس و فیلم وجود داره و حتی ممکنه تمام اون تصاویر ساختگی و غیر واقعی باشه.

گاهی وقتا بریدن و کنار هم گذاشتن قسمت هایی از یه صوت یا فیلم می تونه کل محتوای اون حرف رو جور دیگه ای به مخاطب منتقل کنه پس خیلی مهمه که بدونیم چه طور باید از صحت یه محتوا مطمئن بشیم.

* اکثر پیام های شبکه های مجازی غیر قابل اعتمادن! برای مطمئن شدن درباره شون توی اینترنت سرچ کنین.

برای مطمئن شدن از اعتبار یه وبسایت به ۵ تا نکته توجه کنین:

زمان: آیا اطلاعات به روزه؟

اطلاعاتی که خیلی از انتشارشون می گذره خیلی قابل اعتماد نیستن.

ارتباط: آیا اون اطلاعات داخل سایت ربطی به موضوع مورد نظر شما داره؟

مطمئن بشین که اون آمار و اطلاعات مربوط به موضوعیه که میخوانین. مثلاً نوسانات قیمت مرغ رو به جای تخم مرغ استفاده نکنین!

مرجعیت: اطلاعات در کجا منتشر شده است و نویسنده کیه؟

مطالبی که نویسنده مشخصی ندارن خیلی قابل اعتماد نیستن. می تونین اسم نویسنده مطلب رو هم توی اینترنت جست و جو

کنین و سوابق علمی و کاریش رو ببینین.

به پسوند انتهای آدرس سایت دقت کنین.

edu. (مؤسسات آموزشی، از جمله دانشگاه ها) و gov (مؤسسات دولتی) از قابل اعتمادترین وبسایت ها هستن.

صحت و درستی: اطلاعات از کجا میان؟ آیا بر اساس مستندات هستن؟

به مقالاتی که در انتهایش لیست منابع آورده شده بیشتر می شه اعتماد کرد.

هدف: چرا این اطلاعات منتشر شده؟ انگیزه از انتشارشون چی بوده؟

بعضی وبسایت ها کارکرد تجاری دارن. بعضی ها جهت گیری خاصی دارن و بی طرفانه نوشته نشدن. سعی کنین به سایت های

علمی بی طرف و معتبر بیشتر از سایت های متعلق به گروه های خاص اعتماد کنین.

* می‌تونین از تکنیک سرچ عکس تو گوگل برای مطمئن شدن از واقعی یا ساختگی بودن اون استفاده کنین.



* کتاب‌ها و مجلات منابع معتبرتری از سایت‌ها هستن اما به شرطی که نویسنده معتبر و مطلب به‌روزی داشته باشن و با جهت‌گیری و اهداف خاصی نوشته نشده باشن.

* زبان و نگارش یه مطلب می‌تونه تو فهم ما تأثیر بذاره. مطمئن بشین که دقیقاً مطلبی رو که مد نظر نویسنده بوده متوجه شیدین. بی‌خیال مطالبی بشین که زیادی سخت و غیرقابل فهمن.

* گاهی وقتا در بین یه مطلب لینک‌هایی برای ارجاع به سایت‌های مرتبط یا شماره‌هایی که گفته می‌شه مربوط به نویسنده اون مطلبه وجود داره. مطمئن بشین که لینک‌ها درست و فعاله و به سایت‌های معتبری ارجاع دارن. اگه مطلبی براتون مبهم بود با نویسنده ارتباط بگیرین. فعال و پاسخگو بودن نویسنده می‌تونه به اعتبار مطلب اضافه کنه.

* تا یه مطلب رو در چند منبع معتبر ندیدین باور نکنین. هیچ وقت فقط یه سایت رو منبع پژوهشتون قرار ندین.

* در مورد نویسنده مطلب تحقیق کنین. گاهی جست و جوی اسم اون شخص تو شبکه‌های مجازی هم به درد بخوره. مطمئن باشین نویسنده در همون حوزه به خصوص تخصص داره.

* خوندن مقالات با زبان انگلیسی بهتون کمک میکنه به معتبرترین منابع علمی روز دسترسی پیدا کنین. گاهی وقتا ترجمه‌ها زیاد دقیق نیستن.

* گاهی وقتا یه مطلب رو به صورت کپی پیست شده در چند سایت می‌بینید. این به معنی معتبر بودن اون مطلب نیست. سعی کنین از روی تاریخ انتشار اولین سایتی که اون مطلب رو گذاشته پیدا و درستی محتوایش رو با توجه به اعتبار سایت و نویسنده بررسی کنین.

* خودتون هیچ وقت مطلبی رو غیر احادیث و نقل و قول‌ها یا چیزهایی از این قبیل عیناً کپی پیست نکنین! تحلیل و برداشت خودتون رو از مطالبی که خوندین بنویسین. این کار خیلی حرفه‌ای‌تره!

* دقت کنین که از مطلبی بدون ذکر منبع و نویسنده‌اش استفاده نکنین. این کار هم غیراخلاقیه هم از لحاظ قانونی می‌تونه براتون دردسر ساز بشه!

* به عکس و فیلم و صوت‌های بی‌کیفیت شک کنین! دنبال نسخه اصلی بگردین.

* خبرها رو از مراجع رسمی دنبال کنین نه سایت‌های متفرقه!

* تا وقتی از صحت مطلبی مطمئن نشدین برای کسی نفرستینش! قطع‌کننده زنجیر شایعات شما باشین!