

شیوه قرارگیری داده ها در سلول

داده ها در یک سلول را می توان به دو شکل عمودی و افقی ترازبندی کرد

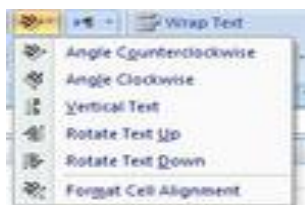
عمودی: در این حالت از سه دکمه بالا، وسط و پایین که در بخش Alignment قرار دارد استفاده می شود. با کلیک بر روی هر کدام از دکمه ها، داده ها طبق خواست ما در بالا، پایین و یا مرکز سلول قرار می گیرند

افقی: داده ها در یک سلول می توانند «راست چین»، «چپ چین» و یا «وسط چین» باشند. برای این کار از سه دکمه ای که در بخش Alignment و زیر دکمه های مربوط به ترازبندی عمودی قرار دارد استفاده می کنیم.

گزینه Orientation

با استفاده از گزینه های موجود در دکمه Orientation می توانید محتوای سلول را بچرخانید

گزینه های موجود در این بخش عبارتند از:



چرخش داده ها ۴۵ درجه در خلاف عقربه های ساعت - Angle Counterclockwise:

چرخش داده ها ۴۵ درجه در جهت عقربه های ساعت - Angle Clockwise:

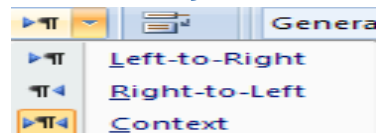
عمودی (از بالا به پایین) - Vertical Text:

نود (۹۰) درجه به سمت بالا - Rotate text Up:

نود (۹۰) درجه به سمت پایین - Rotate text Down:

Format Cell Alignment: استفاده از کادر

تعیین جهت متن (Text Direction)



از گزینه های بخش Text Direction برای تعیین جهت (راست به چپ یا چپ به راست) استفاده می شود.

ادغام سلول ها با یکدیگر

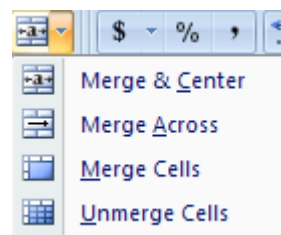
برای ادغام (یکی کردن) سلول ها با یکدیگر از گزینه های بخش Merge & Center استفاده کنید. برای اینکار سلول هایی که می خواهید با یکدیگر ادغام کنید را انتخاب و یکی از گزینه های تصویر فوق را با کاربردی که در زیر نوشته شده، کلیک کنید

ادغام سلول های انتخاب شده و تراز وسط: Merge & Center

ادغام افقی سلول های انتخاب شده: Merge Across

ادغام افقی و عمودی سلول های انتخاب شده: Merge Cells

از ادغام خارج کردن سلول های ادغام شده: Unmerge Cells



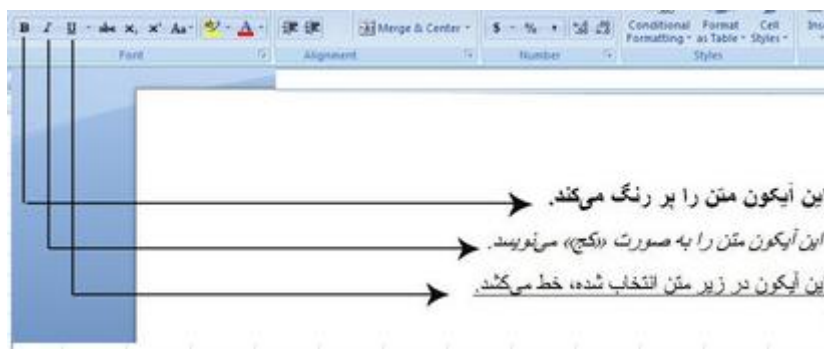
تنظیم شکل نمایش داده های درون سلول

در زبانه Home و در بخش Font می توان خصوصیتی از قبیل شکل قلم، اندازه و سبک آن را تغییر داد همچنین می توان سلول ها را رنگ آمیزی کرد که برای تفکیک سلول هایی خاص از دیگر سلول ها کاربرد دارد

برجسته سازی متون با Bold و Italic و Underline

گاهی نیاز است که داده های یک سلول را به صورت خاص برجسته کنید تا از سلول های دیگر متفاوت باشد مثلاً واژهایی را پررنگ کنید، به صورت «کج» آن را تایپ کنید و یا خطی در زیر واژه بکشید

با استفاده از سه آیکون (نماد) که در شکل زیر می بینید، می توانید واژه و یا متن خود را برجسته کنید کافیت بخش مورد نظر را انتخاب و بر روی آیکون مورد نظر کلیک کنید تا تغییرات را ببینید



تغییر اندازه داده درون سلول

برای تغییر اندازه داده درون، پس از اینکه سلول مورد نظر را انتخاب کردیم، با استفاده از محلی که شماره «اندازه» در آن نشان داده شده، متن را به اندازه دلخواه تنظیم می کنیم

نکته: برای تغییر اندازه متن گاهی لازم است عدد دقیق تری استفاده کنیم که در لیست اعداد وجود ندارد (مثلا اندازه ۲۹). برای اینکار کافیت بر روی عدد ۱۲ (که اندازه پیش فرض نرم افزار برای متون است) کلیک کرده و با استفاده از کلیدهای «شماره» در صفحه کلید، اندازه مورد نظرمان را تایپ کنیم

کوچک کردن و بزرگ کردن سریع واژه ها

تاکنون آموختیم که چطور می توان اندازه داده های درون سلول را با استفاده از جعبه اندازه و انتخاب شماره سایز، تغییر داد. اگر بخواهید این کار را به طور سریع انجام دهید (یعنی هر واژه را یک شماره بزرگ یا کوچک کنید، از دو گزینه Grow Font و Shrink Font که در تصویر نشان داده شده، استفاده کنید

کادر سلول

گاهی لازم است با قرار دادن کادری به دور یک سلول، آن را از سلول های دیگر متمایز کرد بدین منظور از گزینه Border که در تصویر زیر نشان داده شده، استفاده می کنیم برای درج چهار خط به دور یک سلول، گزینه All Border را انتخاب کنید. در صورتی که می خواهید سلول را مجدداً به حالت بدون کادر برگردانید، از گزینه No Border استفاده کنید. برای دیدن کاربرد گزینه های دیگر، آنها را امتحان کنید تا متوجه تغییرات شوید

رنگ آمیزی سلول ها و محتویات آنها

برای رنگ آمیزی سلول، از گزینه Fill Color که در بخش Font از زبانه Home قرار دارد استفاده کنید

از دکمه Font Color نیز می توان برای تغییر رنگ محتویات یک سلول استفاده کرد

استفاده از قالب یک سلول برای سلول های دیگر

اگر تنظیمات خاصی را برای یک سلول انجام داده باشید و بخواهید از آن تنظیمات برای سلول های دیگر نیز استفاده کنید، می توانید این کار را انجام دهید. برای این منظور کافیت از ابزار Format Painter که در بخش Clipboard از زبانه Home قرار دارد استفاده کنید.

مراحل کار بدین صورت است: ابتدا سلولی که تنظیمات خاصی بر روی آن انجام داده اید را انتخاب کنید سپس گزینه Format Painter را کلیک کنید. در این صورت یک علامت قلم مو در کنار اشاره گر ماوس ظاهر می شود اکنون و با اشاره گر جدید ماوس، سلول یا سلول هایی که می خواهید آن تنظیمات را داشته باشد را انتخاب و بر روی آنها کلیک کنید

حذف خاصیت Format Painter از یک سلول

اگر محتویات یک سلول را پاک کنید، تنظیمات آن سلول از بین نمی رود. برای اینکه تنظیمات سلول و خاصیت Format Painter که در بالا توضیح داده شد را از یک سلول حذف کنید، کافیت از دکمه Clear که در بخش Editing قرار دارد استفاده کنید و گزینه Clear Formats را کلیک کنید

کار با برگه ها

جابجایی بین برگه ها

همانطور که می دانید، پس از ایجاد یک سند اکسل، به طور پیش فرض ۳ برگه ایجاد می شود. پس از اجرای برنامه، یکی از برگه ها فعال است. اما ممکن است شما بخواهید برگه دیگری را مشاهده کنید با کلیک بر روی زبانه هر برگه یا Sheet می توان آن را فعال کرد. در برخی پروژه ها ممکن است با برگه های زیادی سرکار داشته باشید. در این صورت بهتر است از کلیدهای میانبر Ctrl+Page Up و Ctrl+Page Down برای حرکت در بین برگه ها استفاده کنید

تغییر نام برگه ها

هر سند برگه هایی دارد که به طور پیش فرض به نام های Sheet 1 و Sheet 2 و... نامگذاری شده اند. برای تغییر این نام ها کافیست که بر روی نام قبلی دو بار کلیک کنید تا واژه مورد نظر به حالت تغییر نام و با زمینه سیاه مشخص شود سپس نام مورد نظر را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.

قوانین نامگذاری

۱- نام باید حداکثر ۳۱ کاراکتر باشد.

۲- از کاراکترهای غیرمجاز در نامگذاری استفاده نشود این کاراکترها عبارتند از: * [\ /]

۳- استفاده از اعداد و سایر کاراکترها و کاراکتر فاصله در نامگذاری مجاز است.

می توانید از کاراکترهای فارسی استفاده کنید

انتخاب همزمان چند برگه مجاور

به برگه هایی که در کنار یکدیگرند، برگه های مجاور یا همسایه می گویند. برای انتخاب این برگه ها کافیست که برگه نخست را انتخاب کرده و با نگه داشتن کلید Shift از صفحه کلید، بر روی آخرین برگه کلیک کنید

انتخاب همزمان چند برگه غیر مجاور

طبیعی است که برخلاف «برگه های مجاور»، به برگه هایی که کنار یکدیگر نیستند برگه های «غیرمجاور» می گویند. برای انتخاب این برگه ها کافیست که برگه نخست را انتخاب کرده و با نگهداشتن کلید Ctrl بر روی برگه هایی که می خواهید انتخاب شوند، کلیک کنید.

انتخاب همه برگه ها

برای انتخاب تمام برگه ها، روی زبانه یکی از برگه های موجود راست کلیک کنید و از منوی باز شده، گزینه Select All Sheets را انتخاب کنید.

حذف برگه ها

برای حذف برگه، ابتدا برگه یا برگه های مورد نظر را انتخاب کنید سپس از زبانه Home و از بخش Cells گزینه Delete را کلیک کنید و از منوی باز شده گزینه Delete Sheet را انتخاب کنید. همچنین می توانید بر روی برگه ای که می خواهید آن را حذف کنید، راست کلیک کرده و از منوی باز شده گزینه Delete را انتخاب کنید.

اضافه کردن برگه ها

برای اضافه کردن برگه، از زبانه Home و از بخش Cells گزینه Insert را کلیک کنید و از منوی باز شده گزینه Insert Sheet را انتخاب کنید. روش ساده تر اضافه کردن برگه، انتخاب گزینه Insert Worksheet است که مانند یک زبانه، بعد از آخرین زبانه برگه های موجود قرار گرفته است.

کپی کردن و انتقال دادن برگه ها

برای کپی کردن یک برگه، ابتدا برگه مورد نظر را انتخاب کنید و سپس کلید Ctrl را نگه دارید. بعد از آن برگه را به محل مورد نظر بکشید.

جابه جا کردن برگه ها

برای جابه جا کردن برگه ها، همان مراحل کپی کردن را طی کنید ولی نیازی به نگه داشتن کلید Ctrl نیست.

تقسیم کردن صفحه برای نمایش سلول های «دور از دسترس»

در برخی از پروژه ها، ممکن است اطلاعات زیادی در صفحه گسترده داشته باشید و نیاز داشته باشید که سلول های پراکنده ای که

در یک صفحه نیستند را همزمان مشاهده کنید در این مواقع از قابلیت Split یا تقسیم کردن استفاده می شود. برای این کار کافیست که از زبانه View و از بخش Window گزینه Split را انتخاب کنید. خواهید دید که صفحه به چهار بخش تقسیم می شود هر یک از بخش ها به طور مجزا در برگزیده گروهی از سلول هاست

نکته: اگر می خواهید صفحه به حالت سابق بازگردد و تقسیمات انجام شده از بین برود، کافیست که در محل تقاطع دیوارهای جداکننده، وقتی که اشاره گر ماوس شما به شکل علامت مثبت دیده شد، دو بار کلیک چپ کنید

ثابت کردن سطرها و ستون های خاص

گاهی لازم است سطرها و ستون هایی که به عنوان تیتیر به کار می روند را ثابت نگه دارید تا در کار با جدول های بزرگ، بتوانید آن را در تمام صفحات مشاهده کنید. مثلاً فرض کنید می خواهید یک کارنامه دانش آموزی تهیه کنید اگر بخواهید از عناوینی همچون «نام و نام خانوادگی» و «نام درس ها» به عنوان تیتیر استفاده کنید و در عین حال سلول های تیتیر را در همه صفحات مشاهده کنید، نیاز دارید که آنها را ثابت کنید. برای ثابت کردن سلول ها کافیست که از زبانه View و از بخش Windows گزینه Freeze Panes را انتخاب کنید.

در این صورت سه گزینه باز می شود

-گزینه Freeze Panes که سطرهای بالا و ستون های قبل از سلول فعال را ثابت می کند

-گزینه Freeze Top Row که بالاترین سطر، یعنی سطر یکم را ثابت می کند

-گزینه Freeze First Column که نخستین ستون، یعنی ستون A را ثابت می کند.

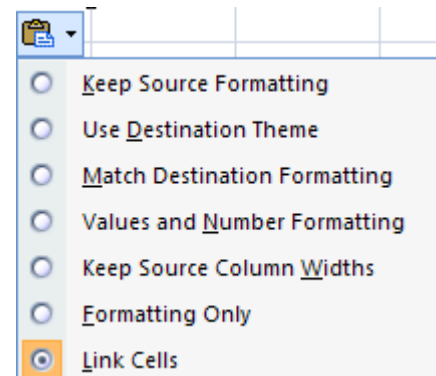
گفتنی است که در صورت اجرای دستورات بالا، سطر و یا ستون ثابت شده، با یک خط سیاه رنگ از سایر سطرها و ستون ها متمایز می شود.

در صورتی که بخواهید حالت Freeze یا ثابت نگه داشتن سطرها و ستون ها را از بین ببرید، مجدداً از زبانه View و از بخش Windows گزینه Freeze Panes را انتخاب کنید. خواهید دید که گزینه ای که از طریق آن عملیات Freeze کردن را انجام داده بودید، تبدیل به Unfreeze می شود که با کلیک بر روی آن، صفحه به حالت سابق باز خواهد گشت

ارتباط اطلاعات در دو برگه

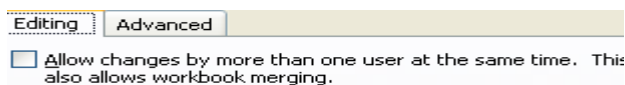
در برخی پروژه ها لازم است که میان دو برگه، ارتباط برقرار کنید منظور از ارتباط این است که هر تغییری در مقادیر سلول های یک برگه اعمال کردید، این تغییرات به طور خودکار در برگه مرتبط با آن نیز اعمال شود برای ارتباط اطلاعات در دو برگه، ابتدا برگه مبدا که حاوی اطلاعات است را فعال کنید. سپس سلول یا سلول هایی که می خواهید با برگه مقصد مرتبط کنید را انتخاب کرده و آنها را Copy کنید. اکنون به برگه مقصد (مثلاً Sheet 2) رفته و سپس سلول های مورد نظر را انتخاب کرده و پس از کلیک راست، گزینه Paste را انتخاب کنید. در این حالت نمادی که به Smart Tag شناخته می شود، فعال خواهد شد. بر روی این نماد کلیک کنید و سپس گزینه Link Cells را انتخاب کنید.

اکنون میان سلول های A1 تا A10 و B1 تا B10 بین دو برگه Sheet 1 و Sheet 2 ارتباط برقرار شد. در این حالت هر گاه در برگه مبدا داده های سلول های A1 تا A10 یا B1 تا B10 را تغییر دهید این تغییرات در برگه Sheet 2 نیز اعمال می شود.



ایجاد کاربرگ هایی برای استفاده بیش از یک کاربر

در برخی پروژه های بزرگ لازم است که چند کاربر بر روی یک Workbook کار کنند. برای اینکه یک کاربرگ را طوری تنظیم کنید که چندین نفر قادر باشند همزمان بر روی آن کار کنند، ابتدا از زبانه Review و از بخش Changes بر روی گزینه Share Workbook کلیک کنید.



در این صورت پنجره ای باز می شود که باید گزینه Allow changes by more than one user را فعال کنید. پس از آن بر روی

دکمه OK کلیک کنید. در این حالت در صورتی که سندتان را ذخیره نکرده باشید، پنجره Save as باز می شود که با انتخاب آدرس مورد نظرتان برای ذخیره سازی و همچنین انتخاب نامی برای سند، می توانید آن را ذخیره کنید پس از آنکه Workbook شما ذخیره شد، در مقابل نام آن در نوار عنوان، واژه Shared دیده می شود که بدین ترتیب چند کاربر همزمان قادر خواهند بود که بر روی این Workbook کار کنند. اگر کامپیوتر شما با کامپیوترهای دیگران از طریق شبکه به یکدیگر متصل شده، می توانید سندتان را در پوشه یا درایو مشترکی ذخیره کنید تا دیگران نیز از طریق شبکه بتوانند به آن دسترسی داشته باشند.

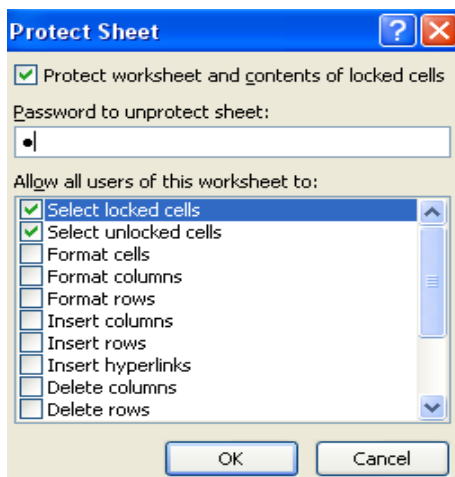
ایجاد رمز عبور برای یک سند اکسل

برای حفاظت از یک سند و داده های آن، می توان برای آنها رمز عبور تعیین کرد برای ایجاد رمز عبور برای یک سند، ابتدا سند مورد نظرتان را باز کنید. پس از اینکه تغییر یا تغییرات مورد نظرتان را اعمال کردید، به هنگام ذخیره سازی، گزینه Save as را انتخاب کنید. (با کلیک بر روی دکمه Office می توانید به گزینه Save as دسترسی داشته باشید) اکنون در پنجره باز شده، بر روی دکمه Tools کلیک کرده و گزینه General Option را انتخاب کنید. با کلیک بر روی گزینه General Option پنجره ای برای تعریف رمز باز می شود. این پنجره دارای دو گزینه برای اختصاص دادن رمز است Password to open و Password to modify

کسانی که رمز نخست یعنی Password to open را در اختیار داشته باشند، تنها قادر به باز کردن Workbook و مشاهده اطلاعات موجود در آن خواهند بود اما کسانی که رمز دوم یعنی Password to modify را در اختیار داشته باشند، علاوه بر باز کردن Workbook می توانند در آن تغییرات اعمال کنند پس از وارد کردن رمز مورد نظرتان و با کلیک بر روی دکمه OK پنجره دیگری باز می شود که از شما می خواهد یک بار دیگر رمزتان را وارد کنید تا نرم افزار از اینکه شما حین وارد کردن رمز دچار اشتباه تایپی نشده اید، اطمینان حاصل کند. اکنون سند شما دارای رمز شد و هنگام باز کردن سند، تنها کسانی می توانند به آن دسترسی داشته باشند که رمز عبور را وارد کنند.

حفاظت از Worksheet

این بار قصد داریم به کاربران اجازه دهیم که به راحتی Workbook را باز کنند، اما فقط کاربران خاصی بتوانند اطلاعات آن را تغییر دهند برای این منظور از دستور محافظت Sheet استفاده می کنیم. برای اینکار پس از باز کردن Workbook روی زبانه Sheet مورد نظر، کلیک راست کنید و از منوی باز شده، گزینه Protect Sheet را انتخاب کنید. کادر Protect Sheet برای تعریف رمز باز می شود. در این کادر علاوه بر تعریف رمز، می توانید عملیاتی که کلیه کاربران حتی بدون داشتن این رمز قادر به انجام آن خواهد بود را تعیین کنید.



برای این منظور، از گزینه های انتخابی بخش Allow all users... استفاده می شود. پس از وارد کردن رمز مورد نظر و تایید آن توسط دکمه OK کادر Confirm Password باز می شود.

مجدداً رمز را وارد کرده و روی دکمه OK کلیک کنید. هر کاربری که این Workbook را باز کند، می تواند اطلاعات آن را مشاهده کرده و سلول های آن را انتخاب کند. اما هنگام اعمال هر نوع تغییر، پیغام هشدار ظاهر می شود.

کاربری که رمز عبور را می داند، می تواند Sheet را از حالت محافظت شده خارج کرده و تغییرات مورد نظر خود را روی داده ها اعمال کند. برای از محافظت خارج کردن (Unprotect) یک Sheet روی زبانه Sheet مورد نظر، کلیک راست کنید و از منوی باز شده، گزینه Unprotect Sheet را انتخاب کنید. کادر Unprotect Sheet باز می شود. رمز را در این کادر وارد کنید تا Sheet از حالت محافظت خارج شود. پس از آن می توانید تغییرات دلخواه را روی داده های Sheet اعمال کنید.

مخفی کردن و آشکار کردن سطرها، ستون ها و برگه ها

گاهی اوقات و در پروژه هایی که از جداول تو در تو استفاده می کنید، لازم است که سطرها، ستون ها و یا برگه ها را مخفی کنه تا حجم زیاد اطلاعات باعث سردرگمی شما نشود. البته پس از مخفی کردن، می توان آنها را مجدداً آشکار کرد برای مخفی کردن سطر، ستون و یا کاربرگ ها، ابتدا باید سطر، ستون و یا کاربرگ مورد نظر را انتخاب کرده، سپس از زبانه Home و از بخش Cells بر روی گزینه Format کلیک کنید. از منوی باز شده، گزینه Hide and Unhide را انتخاب کنید. در مقابل این گزینه و در بخش نخست آن، سه عبارت Hide Rows و Hide Columns و Hide Sheets قرار دارد که به ترتیب برای مخفی کردن سطر، ستون و برگه به کار می رود.

برای آشکار کردن سطرها، ستون ها و برگه ها مراحل بالا را طی کنید، اما در آخرین مرحله و به جای انتخاب گزینه های مخفی کردن (Hide) گزینه های در آوردن سطرها، ستون ها و برگه ها از حالت مخفی (Unhide) را انتخاب کنید تا سلول ها مجددا آشکار شوند

روش درج فرمول در سلول ها

برای درج فرمول در یک سلول، ابتدا کاراکتر مساوی = را تایپ می کنیم و سپس فرمول را طبق قواعد زیر، به سلول وارد می کنیم.

- پس از وارد کردن کاراکتر مساوی در سلول مورد نظر، می توان از نوار فرمول، یکی از فرمول های پیش فرض اکسل را انتخاب کرد. پس از درج فرمول، نرم افزار اکسل، فرمول وارد شده را محاسبه کرده و در پایان نتیجه را در همان سلول نمایش می دهد

هر فرمول ممکن است دارای اجزایی همچون مقادیر ثابت، آدرس سلول ها، عملگرها و توابع باشد. مقادیر ثابت مقداری هستند که ثابت بوده و تغییر نمی کنند. این مقادیر می توانند عددی یا متنی باشند. در فرمول نویسی باید مقادیر ثابت متنی را بین دو علامت " قرار دهیم. در این صورت محاسبه ای روی این مقادیر انجام نمی شود

آدرس سلول ها

وقتی که از آدرس سلول ها در نوشتن فرمول استفاده می کنیم، در واقع با مقادیر متغیر کار می کنیم یعنی با سلول هایی که مقادیر آنها ممکن است در شرایط مختلف تغییر کند. این تغییرات بر نتیجه فرمول تاثیر می گذارد

به طور مثال فرض کنید مقدار عددی ۲۰۰۰ را در سلول B1 قرار می دهیم. سپس به سلول A1 رفته و در آنجا کاراکتر مساوی را درج و مقابل آن سلول B1 را وارد می کنیم. در این حالت سلول A1 نیز دارای مقدار ۲۰۰۰ خواهد شد و هر تغییری که در سلول B1 انجام دهیم، در سلول A1 نیز مشاهده خواهیم کرد

عملگرها

به طور کلی عملگرها به چهار گروه تقسیم می شوند

- عملگرهای محاسباتی:** عملگرهای محاسباتی، عملگرهایی هستند که از آنها برای محاسبات عددی استفاده می شود. این عملگرها عبارتند از + و - و * و / و % و ^ که به ترتیب و از راست به چپ برای محاسبه جمع، تفریق، ضرب، تقسیم، درصد و توان به کار می روند.
- عملگرهای مقایسه ای:** از عملگرهای مقایسه ای برای مقایسه مقادیر استفاده می شود این عملگرها عبارتند از =، <، >، <=، >= و <>. این عملگرها به ترتیب و از راست به چپ مساوی، بزرگ تر، بزرگ تر مساوی، کوچک تر، کوچک تر مساوی و نامساوی بودن دو عدد را مقایسه می کند نتیجه حاصل از عملیات این عملگرها می تواند مثبت (درست) یا منفی (نادرست) باشد. **به طور مثال** نتیجه حاصل از عملیات ۴=۵ یک نتیجه «نادرست» است چرا که عدد ۵ مساوی با عدد ۴ نیست.
- عملگرهای رشته ای:** از این عملگر برای چسباندن دو رشته به هم استفاده می شود استفاده از عملگر & در سلول ها، برای اتصال یا الحاق داده های متنی است. **به طور مثال** اگر مقدار سلول=" B3 سلام" باشد و سلول=" C3 جهان"، می توانیم در سلول D3 عبارت B3&C3 را به عنوان فرمول یعنی پس از تساوی وارد کنیم تا در این سلول عبارت "سلام جهان" درج شود.
- عملگرهای آدرس:** از عملگرهای آدرس برای تعیین محدوده آدرس استفاده می شود این عملگرها عبارتند از : و . ; از عملگر نخست برای معرفی محدوده متوالی سلول ها و از عملگر دوم برای معرفی محدوده نامتوالی سلول ها استفاده می شود. **به طور مثال** نتیجه عبارت A1:A10 سلول های A1 تا A10 است اما برای اشاره به سلول های خاص از عبارت A1:A5;A7 استفاده می شود.

توابع

توابع ریاضی در اکسل، فرمول هایی هستند که به طور پیش فرض در نرم افزار اکسل وجود دارند. این توابع برای راحتی کار در فرمول نویسی در اکسل استفاده می شوند

برای استفاده از توابع موجود در اکسل، باید ابتدا سلول مورد نظر را انتخاب کنید و پس از وارد کردن علامت= نام تابع را انتخاب کرده و ورودی های آن را تعیین کنید ورودی های هر تابع ممکن است مقادیر ثابت، آدرس سلول و یا محدوده ای از سلول ها باشد. توابع در نرم افزار اکسل بر اساس کاربردهایشان گروه بندی شده اند این گروه ها عبارتند از:

- توابع مالی
- توابع تاریخ و ساعت
- توابع ریاضی و مثلثاتی
- توابع آماری
- توابع جستجو و مرجع
- توابع پایگاه داده
- توابع منبری
- توابع منطقی
- توابع اطلاعاتی
- توابع مهندسی