



قسمت ۳ مهارت‌های عملی:

مایکروسافت اکسل

Microsoft Office Excel (2010)

نسخه شماره یک / زمستان ۱۳۹۵
www.tavallaei.sub.ir

تهیه و تنظیم:
دکتر روح اله تولایی
(عضو هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی)
دستیار آموزشی: محمدمیلاد احمدی

سرفصلهای اصلی:

- آشنایی با مفاهیم فناوری اطلاعات
- توانمندی ICDL: Word و PowerPoint و Excel و Access
- نرم افزارهای تحقیق: بانکهای اطلاعاتی، SPSS
- نرم افزارهای کاربردی: CRM و KM و BI و MSP
- نرم افزارهای تجاری: پرداخت الکترونیک، فروشگاه ساز،
- نرم افزارهای بهره وری: جوملا، وبلاگ نویسی، SharePoint

معرفی نرم افزار Excel

جزوه آموزشی

کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- اکسل ابزاری برای ورود و ذخیره‌ی اطلاعات کمی و تجزیه و تحلیل انواع داده‌ها و پردازش‌های آماری می‌باشد.
- اکسل می‌تواند به عنوان ابزاری برای اهداف مدیریتی نظیر محاسبات حسابداری، کنترل منابع، پیش‌بینی روندها و... به کار رود. خروجی‌های این نرم‌افزار قابل استفاده در سایر نرم‌افزارهای محاسبه‌گر (مانند SPSS) می‌باشد و بالعکس.
- نرم‌افزار اکسل نیز، با سایر امکانات برنامه‌های آفیس پیوند دارد.
- برای ورود به این نرم‌افزار از مسیرهای زیر استفاده کنید:

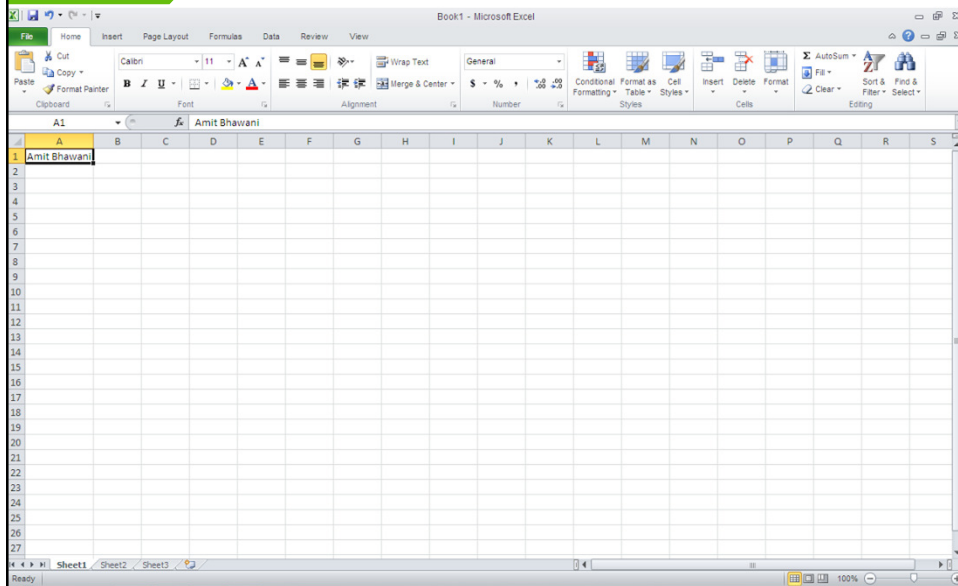
Start > All Programs > Microsoft Office > Excel

C > Program Files > Microsoft Office > Office 14 > Excel

معرفی نرم افزار Excel

جزوه آموزشی

کاربرد کامپیوتر در مدیریت



- فضای کلی نرم افزار اکسل، یک صفحه گسترده (Screen Sheet) است که از تعداد زیادی خانه‌ی خالی (Cell) تشکیل شده است. در هر سلول، ممکن است داده‌هایی از جنس اعداد یا متن وارد شود.
- نحوه‌ی خواندن مختصات هر خانه: هر سلول با دو مؤلفه‌ی افقی و عمودی (شبهه به صفحه‌ی مختصات) مشخص می‌شود. محور افقی با حروف انگلیسی و محور عمودی با اعداد معین شده است.
- مختصات سلول، در خانه‌ی بالا سمت چپ (زیر نوار ابزار) نمایش داده می‌شود. مانند A1، G16، AD7 و U23.
- هر فایل اکسل ممکن است شامل تعدادی صفحه‌ی مجزا باشد که در پایین سمت چپ (یا راست بسته به تنظیمات راست‌نویسی) قابل ملاحظه است.

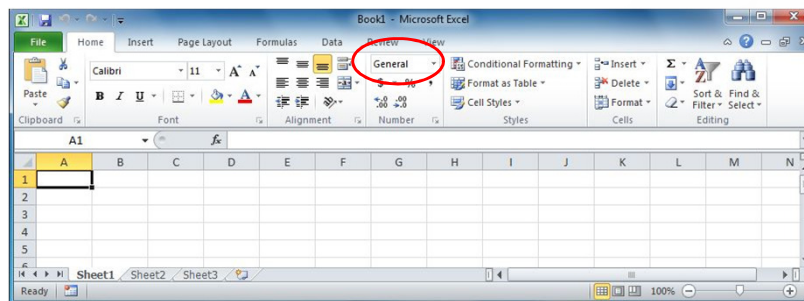
- به منظور راست‌نویس کردن تمام Sheet (مطابق با زبان فارسی) از مسیر زیر از نوار ابزار استفاده نمایید:
- Page Layout > Sheet Options > Sheet Right-to-Left**
- برای پاک کردن یا تغییر نام یک صفحه، کافیست در قسمت پایین صفحه، روی نام پیش فرض (Sheet1, Sheet2, ...) کلیک راست نمایید.
 - سربرگ File، در تمام نرم افزارهای مایکروسافت آفیس مشترک است.
 - این سربرگ شامل امکانات و تنظیمات ذخیره‌سازی، ایجاد کردن فایل جدید، باز کردن فایل‌های ذخیره شده و سایر تنظیمات کلی است.
 - با استفاده از ابزارهای پایین صفحه گسترده، بزرگ‌نمایی و نحوه‌ی نمایش صفحه گسترده تغییر پیدا خواهد کرد.

انتخاب نوع داده‌ها در سلول اکسل

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- نوع داده‌هایی که در هر سلول از صفحه گسترده‌ی اکسل وارد می‌شود، ممکن است با توجه به هدف شما متفاوت باشد. بنابراین بهتر است پیش از ورود اطلاعات، نوع داده‌ی سلول را مشخص کنید.
- بدین منظور سلول(سلول‌های) مورد نظر را انتخاب کنید و سپس از مسیر

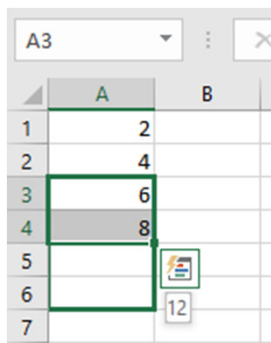
زیر در نوار ابزار استفاده نمایید: **Home > Number > General**



ایجاد توالی منظم اعداد

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- نرم افزار اکسل قادر است توالی اعداد شما در سطر یا ستون را- تا حدودی- بفهمد.
- توالی‌های ساده مانند: اعداد زوج، اعداد فرد، مضرب ۵ یا...
- استفاده از توالی نیاز به تایپ کردن اعداد را تا ارقام بالا مرتفع می‌سازد.
- به منظور استفاده از توالی خودکار اکسل، لازم است چند رقم را از دنباله‌ی مورد نظر در یک ستون تایپ کنید و سپس ضمن انتخاب آن سلول‌ها، مربع گوشه‌ی سلول آخر را به پایین بکشید.



	A	B
1		2
2		4
3		6
4		8
5		
6		
7		

ادغام سلول‌ها

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- در طراحی فایل‌های اکسل، ممکن است لازم باشد دو خانه یا بیشتر، به عنوان یک خانه در هم ادغام شوند.
- بدین منظور خانه‌های مدنظر (چه افقی و چه عمودی) را انتخاب کرده و از گزینه **Merge & Center** در نوار ابزار **Home** استفاده می‌کنیم.
- این تنظیمات قابل بازگشت نیز می‌باشد. (تجزیه یک سلول به دو یا چند).



انجام محاسبات ریاضی بین سلول‌ها

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

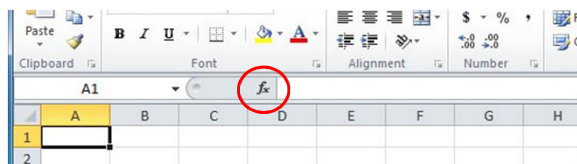
- می‌توان مقادیر جمع، تفرق، ضرب و تقسیم دو یا چند سلول را در یک سلول مجزاً محاسبه کرد.
- جهت انجام این محاسبه، سلول مقصد (نتیجه‌ی محاسبه) را انتخاب کرده و کلید (=) را از کیبورد می‌فشاریم. با چشمک زدن نشانگر ماوس، می‌توانیم یک سلول را انتخاب کنیم (فقط با یک کلیک) و بعد از آن از علامت‌های ریاضی کیبورد (+ یا - یا * یا /) استفاده نموده و سلول دوم را در ادامه انتخاب کنیم.
- با زدن دکمه‌ی **Enter**، نتیجه محاسبه پدیدار می‌شود.
- متن محاسبات نیز در بالاترین سطر صفحه گسترده (زیر نوار ابزار) قابل رؤیت است.

فرمول نویسی

جزوه آموزشی

کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- نرم افزار اکسل مجموعه ای از فرمول های ریاضی را جهت انجام محاسبات به طور پیش فرض در خود دارد.
- برای دسترسی به فهرست فرمول ها یا از نوار ابزار **Formulas** استفاده کنید، یا بر گزینه ی **Fx** کلیک کنید:



- برای استفاده از فرمول ها، حتماً لازم است سلولی به عنوان مقصد محتوای آن فرمول انتخاب شود.
- جهت استفاده از فرمول های ریاضی، نوع داده ی سلول ها **Number** باشند.

فرمول نویسی

جزوه آموزشی

کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- جهت استفاده از فرمول، سلول مقصد (نتیجه ی محاسبه) را انتخاب کرده و کلید (=) را از کیبورد می فشاریم. با چشمک زدن نشانگر ماوس، می توانیم کلمه ی اختصاری نام فرمول را تایپ کنیم. مانند **SUM**
- فهرست فرمول های مرتبط به صورت لیست بازشو، زیر سلول ظاهر می شوند. با دو بار کلیک روی تابع مورد نظر، آن را انتخاب می کنیم.
- نوع ورودی فرمول، به صورت برچسب نمایش داده می شود.
- حال می توانیم یا به صورت دستی یا با انتخاب سلول ها، به فرمول مد نظر مقادیر ورودی را وارد نماییم.
- ضروری است به علامت های لازم در نوشتن فرمول دقت شود.

فرمول نویسی

جزوه آموزشی

کاربرد کامپیوتر در مدیریت

The image displays two screenshots of the Microsoft Excel interface. The top screenshot shows the formula bar with the formula `=SUM(A3; A5)` and a spreadsheet where cell B1 contains this formula. The spreadsheet has values 2, 4, 6, 8, 10, and 12 in cells A1 through A6. The bottom screenshot shows the formula bar with `=SUM(A1:A6)` and a spreadsheet where cell B1 contains this formula. A tooltip for the SUM function is visible, showing the syntax `SUM(number1: [number2]: ...)`.

توابع کاربردی اکسل

جزوه آموزشی

کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- تابع **LEN** : این تابع، تعداد کاراکترهای محتویات سلول **A1** را شمارش می‌کند: `=LEN(A1)`
- تابع **LOWER** : این تابع، کاراکترهای الفبایی سلول **A1** را به کاراکترهای کوچک تبدیل می‌کند. `=LOWER(A1)`
- تابع **UPPER** : این تابع، کاراکترهای الفبایی سلول **A1** را به کاراکترهای بزرگ تبدیل می‌کند. `=UPPER(A1)`
- تابع **T**: تابع **T**، عبارت داخل پرانتز را از لحاظ متن یا **TEXT** بودن بررسی می‌کند. در صورت متن بودن عبارت، عین عبارت را بر می‌گرداند و در غیر این صورت چیزی نشان نمی‌دهد. `=T(A1)`

توابع کاربردی اکسل

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- تابع TODAY : این تابع، تاریخ امروز بر می گرداند. (=TODAY())
- تابع NOW : این تابع، تاریخ و زمان حال را بر می گرداند. (=NOW())
- تابع MAX : این تابع، بزرگترین مقدار را در ناحیه A1 تا A5 بر می گرداند.
=MAX(A1:A5)
- تابع MIN : این تابع، کوچکترین مقدار را در ناحیه A1 تا A5 بر می گرداند.
=MIN(A1:A5)
- تابع SUM : این تابع مجموع اعداد ناحیه انتخاب شده را محاسبه می کند.
=SUM(A1:A5)
- تابع AVERAGE : این تابع میانگین اعداد ناحیه انتخاب شده را محاسبه می کند.
=AVERAGE(A1:A5)

توابع کاربردی اکسل

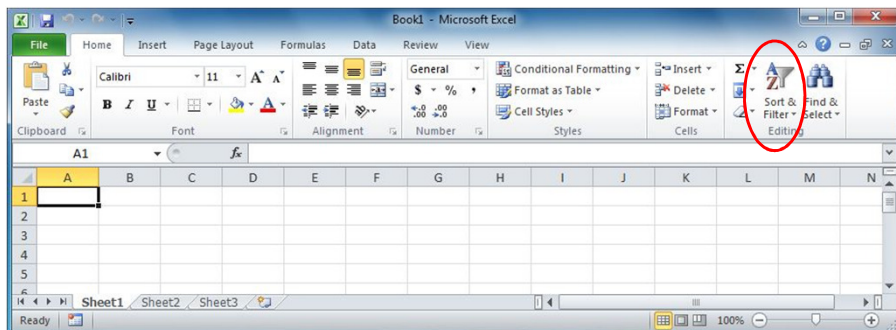
جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- تابع PRODUCT : این تابع حاصلضرب اعداد ناحیه انتخاب شده را محاسبه می کند. (=PRODUCT(A1:A5))
- تابع ABS : این تابع، قدر مطلق عدد مندرج در سلول انتخاب شده را محاسبه می کند. (=ABS(A1))
- تابع INT : این تابع، جزء صحیح عدد مندرج در سلول انتخاب شده را محاسبه می کند. (=INT(A1))
- تابع عددی RAND : این تابع، عددی تصادفی را نشان می دهد.
=RAND()

مرتب‌سازی سطرها بر اساس:

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- ممکن است بخواهیم ترتیب سطرهای گوناگون داده‌هایی که وارد نموده‌ایم، بر اساس مقدار یک ستون (مانند سن، سابقه و یا...) مرتب شوند.
- به این منظور از گزینه‌ی **Sort & Filter** می‌توان استفاده کرد. (ابتدا باید محدوده‌ی مدنظر انتخاب شود).



سایر نوار ابزارها:

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- نوار ابزار **INSERT**، کارکردی مشابه با نرم‌افزارهای پاورپوینت و ورد دارد.
- در نوار ابزار **PAGE LAYOUT**، تنظیماتی مرتبط با ابعاد و اندازه‌های صفحه گسترده وجود دارد که جهت چاپ می‌توان از آن‌ها استفاده نمود.
- در نوار ابزار **FORMULAS**، انواع توابع مالی و ریاضی و منطقی و متنی و... در دسته‌بندی‌های جداگانه وجود دارند که کاربر با توجه به نیاز خود می‌تواند از آن‌ها استفاده نماید.
- نوار ابزار **DATA** شامل ابزارهای تجزیه و تحلیل‌های آماری می‌باشد.
- نوار ابزار **REVIEW**، امکان قرار دادن نظر (کامنت) را فراهم می‌کند.
- نوار ابزار **VIEW** نیز، همانند سایر نرم‌افزارهای کاربردی آفیس، امکانات بزرگ‌نمایی و نمایش را نشان می‌دهد.

منبع مطالعاتی جهت تسلط بیشتر:

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- تمام نرم افزارهای مایکروسافت آفیس -از جمله اکسل- طیف وسیعی از کارکردها را درون خود دارند. به منظور آشنایی کامل و گسترده با فضای این نرم افزار، می توانید منبع پیوست را مطالعه نمایید:

خودآموز تصویری Excel 2010
Paul McFedries – ترجمه آرش واشقانی فراهانی

تکلیف

جزوه آموزشی
کاربرد کامپیوتر در مدیریت

- از داده های زیر به عنوان داده ی اولیه استفاده نمایید و با استفاده از فرمول نویسی، موارد ذیل را در ستون ها و سطرهای مشخص، محاسبه نمایید:
- مجموع هزینه های ثابت، مجموع هزینه های متغیر، هزینه کل هر محصول، میزان سود هر واحد هر محصول، هزینه ی کل محصولات، درآمد کل محصولات، سود کل، پردرآمدترین محصول، میانگین هزینه های ساخت، کمترین درآمد حاصل از فروش یک محصول

تعداد	قیمت فروش	هزینه متغیر	هزینه ثابت	
5000	1200	500	300	محصول الف
4500	300	100	100	محصول ب
3500	1000	700	500	محصول ج

- در نهایت تاریخ تکمیل فایل را با استفاده از تابع در یک خانه ذخیره نمایید.
- فایل خود را در قالب Excel ذخیره نمایید و به این آدرس ایمیل کنید:

Mm.Ahmadi@mail.sbu.ac.ir