

سرفصل دوره اکسل مقدماتی تا پیشرفته



سر فصل

۱- مفاهیم پایه‌ای در اکسل

- ۱-۱- آشنایی با محیط نرم‌افزار و تب‌های مختلف به صورت کلی
- ۲-۱- مفاهیم آدرس سلول، آدرس محدوده، نامگذاری محدوده، اضافه و مخفی کردن سطر، ستون و شیت
- ۳-۱- کاربرد Workbook Views و انواع آن (Normal, Page Break Preview, Page Layout)
- ۴-۱- انواع روش‌های قالب بندی اطلاعات در اکسل - تنظیمات پنجره Format Cell
- ۵-۱- کاربرد گزینه‌های (Wrap text, Shrink to Fit)
- ۶-۱- کاربرد گزینه Strikethrough (خط زدن عبارات)
- ۷-۱- کاربرد گزینه‌های Superscript and Subscript
- ۸-۱- کاربرد ابزار Format Painter
- ۹-۱- کاربرد گزینه Center Across Selection برای پرهیز از Merge کردن سلول‌ها
- ۱۰-۱- تنظیمات و کاربرد بخش Style
- ۱۱-۱- درج خط مورب داخل سلول (برای درج عنوان ستون و سطر اول)
- ۱۲-۱- مرتب‌سازی و فیلترینگ حرفه‌ای داده‌ها - فیلتر چند سطحی - فیلتر پیشرفته
- ۱۳-۱- کلیدهای میانبر کاربردی (انتخاب محدوده، حرکت بین سلول‌ها و...) - Ctrl + Arrow key
- ۱۴-۱- انواع فرمت عددی (کاربردی در تهیه گزارشات مالی)
- ۱۵-۱- تایپ صفر قبل از عدد در سلول‌ها (وارد کردن کد ملی، شماره حساب، شماره شبا و...)
- ۱۶-۱- انواع Paste کردن‌ها (Normal, Value, Format, Transpose)
- ۱۷-۱- انواع Clear کردن (All, Contents, Format, Hyperlinks, Comments)
- ۱۸-۱- نحوه قرار دادن Hyperlink
- ۱۹-۱- نحوه قرار دادن Comment
- ۲۰-۱- مشاهده و مقایسه دو شیت در یک فایل اکسل به صورت هم‌زمان (View Side by Side)

۲- اصول پایه‌ای در فرمول نویسی و استفاده از توابع

- ۱-۲- توضیح عملگر \$ (آدرس‌دهی مطلق و نسبی)
- ۲-۲- عملگرهای ریاضی، منطقی و متنی به همراه اولویت عملکرد عملگرهای ریاضی

۲-۳- نحوه‌ی ارجاع و آدرس‌دهی به شیت‌های دیگر

۲-۴- مفهوم تابع، سینتکس تابع، ورودی یا آرگومان‌های تابع، ورودی‌های الزامی یا اختیاری در توابع

۲-۵- شروع فرمول‌نویسی با توابع ساده SUM, MAX, MIN, AVERAGE, SUBTOTAL, SUMPRODUCT

۲-۶- شرح مفصل توابع پرکاربرد شمارش، شمارش شرطی و جمع شرطی:

COUNT, COUNTA, COUNTBLANK, COUNTIF, COUNTIFS, SUMIF, SUMIFS

۲-۷- فرمول‌نویسی شرطی با تابع IF و IFهای تودرتو

۲-۸- شرح توابع پرکاربرد: VLOOKUP, XLOOKUP, HLOOKUP, IFERROR, CHOOSE, TRIM

۳- توابع پیشرفته، استفاده از توابع به صورت تودرتو

۳-۱- شرط‌های تودرتو (NESTED IFS)

۳-۲- شرح توابع پرکاربرد: LOOKUP, VLOOKUP, XLOOKUP, HLOOKUP, IFERROR, CHOOSE, TRIM

TRIM

۳-۳- توابع INDEX و MATCH

۳-۴- توابع جدید در اکسل ۲۰۱۹ شامل CONCAT, IFS, MAXIFS, MINIFS, SWITCH

۳-۵- تابع GETPIVOT DATA

۳-۶- تابع OFFSET

۳-۷- توابع منطقی AND, OR, NOT

۳-۸- حل تمرین‌های پیچیده از توابع جهت افزایش مهارت استفاده از توابع به صورت تودرتو

۳-۹- انواع رند فرمتی و ریاضی (با استفاده از توابع) جهت استفاده در گزارشات مالی

۳-۱۰- شرح کاربرد Name Manager

۴- توابع جدید و پیشرفته آفیس ۳۶۵ و نسخه ۲۰۲۱ (Dynamic Arrays و دیگر توابع پرکاربرد)

۴-۱- آشنایی با Dynamic Arrays و اصول استفاده از آنها

۴-۲- SORT (مرتب‌سازی داده‌ها به صورت داینامیک)

۴-۳- UNIQUE (گرفتن مقادیر یکتا از داده‌ها)

۴-۴- FILTER (فیلتر کردن داده‌ها به صورت پویا)

۴-۵- SEQUENCE (ایجاد لیست‌های متوالی)

۴-۶- RANDARRAY (ایجاد اعداد تصادفی به صورت داینامیک)

۵- توابع متنی (قدیمی و جدید)

۵-۱- آشنایی با توابع متنی کاربردی:

۱-۵-۱- TRIM, LEN, MID, RIGHT, LEFT, FIND, SEARCH

۵-۲- معرفی توابع متنی جدید در نسخه‌های ۲۰۱۹، ۲۰۲۱ و ۳۶۵:

۲-۵-۲- CONCAT (جایگزین پیشرفته‌تر CONCATENATE)

۲-۵-۲- TEXTSPLIT (جداسازی مقادیر متنی براساس کاراکتر مشخص)

۲-۵-۳- TEXTBEFORE و TEXTAFTER (استخراج متن قبل یا بعد از کاراکتر خاص)

۲-۵-۴- ARRAYTOTEXT (تبدیل آرایه به متن)

۲-۵-۵- استفاده ترکیبی از توابع متنی برای تحلیل و پاک‌سازی داده‌ها

۵-۳- توابع جدید متنی

۳-۵-۱- TEXTJOIN, TEXTSPLIT

۶- مباحث و توابع جدید نسخه ۲۰۲۱ (آفیس ۳۶۵)

۶-۱- LAMBDA (تعریف توابع سفارشی داخل اکسل بدون نیاز به VBA)

۶-۲- MAP و SCAN (کاربردی در مدیریت آرایه‌های پیچیده)

۶-۳- MAKEARRAY (ایجاد آرایه‌های سفارشی)

۶-۴- BYROW و BYCOL (پردازش آرایه‌ها ردیف‌به‌ردیف یا ستون‌به‌ستون)

۶-۵- SINGLE (دریافت مقدار یک سلول از آرایه)

۶-۶- WRAPROWS و WRAPCOLS (تبدیل آرایه‌ها به ردیف‌ها یا ستون‌ها)

۶-۷- LET (تعریف متغیر برای خوانایی بیشتر فرمول‌ها و بهینه‌سازی محاسبات)

۶-۸- TOCOL (تبدیل یک آرایه یا محدوده به یک ستون واحد)

۶-۹- TOROW (تبدیل یک آرایه یا محدوده به یک ردیف واحد)

۶-۱۰- TAKE (استخراج تعداد مشخصی از ردیف‌ها یا ستون‌های متوالی از ابتدا یا انتهای یک آرایه)

۶-۱۱- DROP (حذف تعداد مشخصی از ردیف‌ها یا ستون‌ها از یک آرایه)

۶-۱۲-EXPAND (افزایش ابعاد آرایه به تعداد مشخصی از ردیف‌ها و ستون‌ها)

۶-۱۳-CHOOSECOLS (بازگرداندن ستون‌های مشخص شده از یک آرایه)

۶-۱۴-CHOOSEROWS (استخراج ردیف‌های مشخص شده از یک آرایه)

۶-۱۵- توابع جدید برای گروه‌بندی و تحلیل داده‌ها:

۱۵-۶-۱-GROUPBY (گروه‌بندی و تجمیع داده‌ها در ردیف‌ها بر اساس مقادیر موجود در یک یا چند ستون)

۱۵-۶-۲-PIVOTBY (ایجاد جداول محوری برای گروه‌بندی داده‌ها در ردیف‌ها و ستون‌ها و تجمیع مقادیر)

۷- نحوه‌ی ترسیم انواع نمودارها و انجام تنظیمات آنها

- ۷-۱- اصول انتخاب صحیح نمودار مناسب (متناسب با نوع داده)
- ۷-۲- ترسیم انواع نمودارهای ستونی، بارچارت، دایره‌ای، دونات و ...
- ۷-۳- انواع المان‌ها در نمودارها و نحوه تغییر تنظیمات آنها
- ۷-۴- نحوه‌ی تغییر محور از چپ به راست برای گزارشات فارسی
- ۷-۵- فارسی کردن اعداد در نمودارها
- ۷-۶- انتخاب رنگ مبتنی بر اصول هارمونی رنگ‌ها و استفاده از Color Wheel
- ۷-۷- کپی کردن فرمت یک چارت به بقیه‌ی چارت‌ها
- ۷-۸- تغییر داده چارت بدون تغییر فرمت
- ۷-۹- کپی-پیست کردن داده جدید در چارت
- ۷-۱۰- انواع روش‌های افزودن داده جدید به چارت
- ۷-۱۱- مرتب کردن چند چارت با هم
- ۷-۱۲- ذخیره یک چارت به عنوان تمپلیت
- ۷-۱۳- نحوه انتخاب اجزاء چارت
- ۷-۱۴- جلوگیری از تغییر سایز نمودار
- ۷-۱۵- تغییر گام و مینیمم و ماکزیمم محور عمودی

۸- شرح ابزار بسیار پرکاربرد PIVOT TABLE

- ۸-۱- انواع روش‌های تبدیل ناحیه معمولی به جدول اکسلی - تنظیمات و مزایای جدول
- ۸-۲- انواع روش‌های ساخت PIVOT TABLE از جداول
- ۸-۳- شرح قسمت‌های Rows, Columns, Values و Filters در Pivot Table
- ۸-۴- اعمال Number Formatting به فیلد داخل قسمت Values
- ۸-۵- افزودن Slicer به Pivot Table و تغییر تنظیمات و استایل آنها (سایز دکمه‌ها، تعداد ستون و سایز اسلایسر و ...)
- ۸-۶- نحوه اتصال اسلایسر به چند نمودار (Report Connections)
- ۸-۷- شرح تنظیمات Blank Rows و Subtotals, Grand Totals, Report Layout
- ۸-۸- تنظیمات تب‌های DESIGN و ANALYZE در PIVOT TABLE

۸-۹- تبدیل مقادیر محاسبه شده توسط PIVOT به درصد و بخشی SHOW VALUES AS

۸-۱۰- تنظیمات SUMMARIZE VALUES BY و نحوه تغییر تابع Pivot Table

۸-۱۱- نحوه افزودن Pivot Chart

۸-۱۲- تنظیمات SHOW REPORT FILTER PAGES

۸-۱۳- به روزرسانی Pivot Table

۸-۱۴- مرتب سازی Pivot Table بر اساس Custom Lists

۹- شرح ابزار بسیار پرکاربرد POWER QUERY

۹-۱- اتصال به انواع منابع داده و خوانش داده ها از آنها: انواع دیتابیس، فایل اکسل، فولدر و ...

۹-۲- استفاده از مجموعه ابزارهای Transform برای تمیز کردن داده ها

۲-۹-۱- ابزار Split Column

۲-۹-۲- ابزار Column From Example

۲-۹-۳- ابزار Replace Values

۲-۹-۴- ابزار Merge Columns

۲-۹-۵- ابزار Unpivot Columns

۲-۹-۶- امکان Fill Up و Fill Down

۹-۳- اضافه کردن انواع ستون ها و انجام محاسبات مختلف با استفاده از تب Add Column

۹-۴- استفاده از امکان Merge و Append در Power Query

۹-۵- انواع Join ها در Power Query

- Left Outer Join
- Right Outer Join
- Full Outer Join
- Inner Join
- Left Anti Join
- Right Anti Join

۹-۶- استفاده از امکان Group By برای تهیه گزارش های متنوع

۹-۷- تغییر آدرس Source یک کوئری

۸-۹- تبدیل ستون متنی تاریخ به داده از نوع تاریخ شمسی در پاور کوئری

۱۰- شرح ابزارهای پرکاربرد اکسل

۱۰-۱- شرح ابزار SUBTOTAL

۱۰-۲- شرح ابزار Conditional Formatting (فرمت‌دهی شرطی)

۱۰-۳- ارزیابی و کنترل داده‌های ورودی کاربر (Data Validation)

۱۰-۴- فرمول‌نویسی در ابزار Conditional Formatting (فرمت‌دهی شرطی) و استفاده از پیشرفته از آن

۱۰-۵- فرمول‌نویسی برای ارزیابی و کنترل داده‌های ورودی کاربر (استفاده حرفه‌ای از Data Validation)

۱۰-۶- ابزار SparkLine

۱۰-۷- ابزار FLASHFILL

۱۰-۸- ابزار Remove Duplicate

۱۰-۹- ابزار Text to Column

۱۰-۱۰- تنظیمات حرفه‌ای چاپ (تکرار سطر اول در تمامی صفحات - درج شماره سطر، هدر و لوگو - مشخص

کردن محدوده چاپ):

- Print Area
- Page Breaks
- Headers and Footers
- Page Numbers
- Print Titles
- Center on Page
- Print Gridlines & Headings

۱۰-۱۱- نحوه Freeze کردن سطر، ستون و هر دو

۱۰-۱۲- لیست‌های سفارشی و مرتب‌سازی بر مبنای آن

۱۰-۱۳- مرتب‌سازی چندسطحی

۱۰-۱۴- فیلتر پیشرفته

۱۰-۱۵- انواع Protection و رمزگذاری‌ها در اکسل

۱۱- ترفندهای پر کاربرد

۱۱-۱- انتخاب محدوده‌ها با شرایط خاص با استفاده از ابزار Go to Special

- ۱۱-۲- کپی کردن (و هر عملیات دیگر) فقط روی دیتای فیلتر شده
- ۱۱-۳- انتخاب و پاک کردن سطرهای خالی در یک گام
- ۱۱-۴- تکرار مقدار بالاسری در بقیه سطرها
- ۱۱-۵- جمع در سلولهای خالی (اعداد بالاسری)
- ۱۱-۶- انتخاب و حرکت بین سلولها و شیتها با کلیدهای میانبر
- ۱۱-۷- اضافه کردن همزمان چندین سطر در مکانهای خاص
- ۱۱-۸- اضافه کردن یکی در میان سطرها
- ۱۱-۹- انواع خطاها در اکسل (#N/A, !NAME?, #VALUE!, #REF!, #####)
- ۱۱-۱۰- انتقال یک جدول از اکسل به ورد به صورت لینک شده
- ۱۱-۱۱- اضافه کردن یک سطر خالی، هر n سطر یکبار (با استفاده از ترکیب توابع ROW، MOD و پنجره جستجو)

۱۲- امنیت و اشتراک گذاری فایلها در اکسل

- ۱۲-۱- محافظت از فایل و شیتها
- ۱۲-۲- محافظت از ساختار Workbook (جلوگیری از اضافه/حذف شیتها)
- ۱۲-۳- قفل کردن سلولها برای جلوگیری از ویرایش
- ۱۲-۴- تنظیمات Read-Only برای فایلها
- ۱۲-۵- رمزگذاری فایل برای جلوگیری از دسترسی غیرمجاز
- ۱۲-۶- اشتراک گذاری فایلها
- ۱۲-۷- مدیریت مجوزهای کاربران (Edit، View و...)
- ۱۲-۸- ردیابی تغییرات (Track Changes)
- ۱۲-۹- تنظیمات Highlight Changes برای مشاهده تغییرات کاربران
- ۱۲-۱۰- استفاده از ویژگی Compare and Merge برای تلفیق تغییرات
- ۱۲-۱۱- ایجاد نسخه‌های پشتیبان خودکار
- ۱۲-۱۲- استفاده از Recovery Options برای بازیابی اطلاعات از دست رفته
- ۱۲-۱۳- مدیریت تاریخچه فایلها
- ۱۲-۱۴- بررسی تاریخچه نسخه‌های قبلی فایل