

به نام او

تقدیم به برادر م آرش

مرجع کامل  
**Microsoft Excel 2019**

جلد ۱

(مقدماتی تا متوسط)

حسین یعسوبی  
انتشارات پندار پارس

سرشناسه	: یعسوبی، حسین، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: مرجع کامل Excel 2019 / حسین یعسوبی.
مشخصات نشر	: تهران : پندار پارس، ۱۳۹۸ -
مشخصات ظاهری	: ج.: مصور، جدول.
شابک	: دوره 5-75-8201-600-978 : ج. 81-820174-600-978 :
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
مندرجات	: ج. ۱. مقدماتی تا متوسط
موضوع	: اکسل مایکروسافت (فایل کامپیوتر)
موضوع	: (Microsoft Excel (Computer file
موضوع	: صفحه گسترده الکترونیکی -- برنامه های کامپیوتری
موضوع	: Electronic spreadsheets -- Computer programs
رده بندی کنگره	: HF۵۵۴۸/۴
رده بندی دیویی	: ۰۰۵/۵۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۹۹۷۴۸۲



### انتشارات پندارپارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوی رشتچی، شماره ۱۴، واحد ۱۶  
 تلفن: ۶۶۵۷۲۳۳۵ - ۶۶۹۲۶۵۷۸ همراه: ۰۹۲۱۴۳۷۱۹۶۴

نام کتاب : مرجع کامل Microsoft Excel 2019

ناشر : انتشارات پندار پارس

ترجمه و تالیف : حسین یعسوبی

چاپ نخست : دی ماه ۹۸

شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه

طرح جلد : رامین شکرالهی

چاپ، صحافی : روز : شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۰۱-۷۴-۸

قیمت : ۷۵,۰۰۰ تومان : شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۰۱-۷۵-۵

\* هرگونه کپی برداری، تکثیر و چاپ کاغذی یا الکترونیکی از این کتاب بدون اجازه ناشر تخلف بوده و پیگرد قانونی دارد \*

## فهرست فصل‌ها

بخش ۱؛ آغاز کار با اکسل.....	۲۸
فصل ۱؛ معرفی اکسل.....	۲۹
فصل ۲؛ وارد کردن و ویرایش داده‌ها در کاربرگ.....	۵۱
فصل ۳؛ الزامات کار در کاربرگ.....	۶۹
فصل ۴؛ کار با سلول‌ها، محدوده‌ها و جدول‌ها.....	۸۵
فصل ۵؛ فرمت‌بندی کاربرگ.....	۱۲۳
فصل ۶؛ آشنایی با انواع فایل‌های اکسل و الگوها.....	۱۵۹
فصل ۷؛ چاپ.....	۱۸۱
فصل ۸؛ سفارشی‌سازی واسط کاربری اکسل.....	۱۹۹
بخش ۲؛ کار با فرمول‌ها و توابع.....	۲۰۶
فصل ۹؛ آشنایی با توابع و فرمول‌ها.....	۲۰۷
فصل ۱۰؛ استفاده از فرمول‌ها برای عملیات مرسوم ریاضی.....	۲۳۷
فصل ۱۱؛ فرمول‌های مربوط به متن.....	۲۵۳
فصل ۱۲؛ فرمول‌های تاریخ و زمان.....	۲۷۳
فصل ۱۳؛ ایجاد فرمول‌های شمارش، مجموع و تحلیل‌های شرطی.....	۲۹۷
فصل ۱۴؛ فرمول‌های جست‌وجوگر LOOK UP.....	۳۲۵
فصل ۱۵؛ فرمول‌نویسی برای برنامه‌هایی با کاربرد مالی.....	۳۴۳
فصل ۱۶؛ استفاده از فرمول‌ها در تحلیل‌های آماری.....	۳۶۷
فصل ۱۷؛ کاربرد فرمول‌ها و جدول‌ها در فرمت‌بندی شرطی.....	۳۷۵
فصل ۱۸؛ فرمول‌های آرایه‌ای.....	۳۸۳
فصل ۱۹؛ خطازدایی کاربرگ‌ها (ERROR-FREE).....	۴۱۵
بخش ۳؛ رسم نمودارها و کارهای گرافیکی در اکسل.....	۴۳۸
فصل ۲۰؛ آغاز کار با نمودارها.....	۴۳۹
فصل ۲۱؛ رسم نمودارهای پیشرفته.....	۴۷۳
فصل ۲۲؛ ایجاد تصاویر گرافیکی SPARKLINE.....	۵۱۳
فصل ۲۳؛ زیباسازی کاربرگ‌ها با فرمت‌های عددی سفارشی، تصویرها و ترسیم‌ها.....	۵۲۳

## فهرست فصل‌های جلد ۲

فصل ۲۴؛ داشبوردبندی اکسل - فصل ۲۵؛ درون‌ریزی و پاکسازی داده‌ها - فصل ۲۶؛ اعتبارسنجی داده‌ها - فصل ۲۷؛ ایجاد و بکارگیری Outline‌های کاربرگ - فصل ۲۸؛ پیوند دادن و یکپارچه‌سازی کاربرگ‌ها - فصل ۲۹؛ مقدمه‌ای بر PivotTables - فصل ۳۰؛ تحلیل داده‌ها با PivotTables - فصل ۳۱؛ تحلیل‌های Whats-If - فصل ۳۲؛ تحلیل داده‌ها با Goal Seeking و Solver - فصل ۳۳؛ تحلیل داده‌ها با Analysis ToolPak - فصل ۳۴؛ محافظت از کار خود - فصل ۳۵؛ مقدمه‌ای بر Power Pivot - فصل ۳۶؛ کار مستقیم با مدل داده‌ای داخلی - فصل ۳۷؛ افزودن فرمول‌ها در Power Pivot - فصل ۳۸؛ مقدمه‌ای بر Power Query - فصل ۳۹؛ تبادل داده‌ها با Power Query - فصل ۴۰؛ کارکردن کوثری‌ها همکدیگر - فصل ۴۱؛ سودمندتر کردن Power Query - فصل ۴۲؛ مقدمه‌ای بر VBA - فصل ۴۳؛ ایجاد توابع کاربرگی سفارشی - فصل ۴۴؛ ایجاد UserForms - فصل ۴۵؛ استفاده از UserForm Controls در کاربرگ - فصل ۴۶؛ کار با رویدادهای اکسل (Event) - فصل ۴۷؛ مثال‌هایی در VBA - فصل ۴۸؛ ایجاد Add-In‌های سفارشی
--

## فهرست کلی

۲۸	بخش ۱؛ آغاز کار با اکسل
۲۹	فصل ۱؛ معرفی اکسل
۲۹	تازه‌های اکسل ۲۰۱۶
۳۰	آشنایی با کارپوشه و کاربرگ
۳۳	حرکت در کاربرگ
۳۴	حرکت با کیبورد
۳۵	جاب‌جایی با ماوس
۳۶	آشنایی با ریبون
۳۶	برگه‌های ریبونی
۳۸	برگه‌های ریبونی فرعی (مفهومی)
۳۸	انواع فرمان‌های روی ریبون
۴۰	دسترسی به ریبون با استفاده از کیبورد
۴۱	روش جدید احضار فرمان‌ها
۴۱	استفاده از منوهای میانبر
۴۱	در حاشیه: حذف Mini Toolbar
۴۲	سفارشی‌سازی نوارابزار دسترسی سریع (Quick Access Toolbar)
۴۳	درحاشیه: پیشیمانی از یک عمل
۴۴	کار با پنجره‌های محاوره‌ای
۴۵	استفاده از نوار وظیفه (Task Pane)
۴۵	ایجاد نخستین کاربرگ اکسل
۴۵	آغاز کار با کاربرگ
۴۶	پرکردن نام ماه‌ها
۴۷	ورود داده‌های فروش
۴۷	فرمت‌بندی اعداد
۴۸	اعمال ظاهری تخیلی‌تر به کاربرگ
۴۸	جمع‌بستن اعداد
۴۹	ایجاد نمودار
۴۹	چاپ کاربرگ
۵۰	ذخیره‌ی کارپوشه
۵۱	فصل ۲؛ وارد کردن و ویرایش داده‌ها در کاربرگ
۵۱	بررسی انواع داده‌های قابل استفاده در اکسل
۵۱	مقادیر عددی (Numeric Value)
۵۱	ورودی‌های متنی (Text Entries)
۵۲	فرمول‌ها (Formulas)
۵۲	درحاشیه: محدودیت‌های اعداد در اکسل
۵۳	وارد نمودن متن و مقدار در کاربرگ

۵۴	واردنمودن تاریخ و زمان در کاربرگ
۵۴	واردکردن تاریخ
۵۵	واردکردن زمان (ساعت)
۵۵	تغییر محتویات سلول
۵۵	پاک کردن محتویات سلول
۵۶	جایگزینی محتویات سلول
۵۶	ویرایش محتویات سلول
۵۷	برخی تکنیک‌های ورود داده‌ها
۵۷	انتقال خودکار اشاره‌گر سلول پس از ورود داده‌ها
۵۷	استفاده از کلیدهای جهت‌ی به‌جای فشار کلید Enter
۵۷	انتخاب محدوده‌ای از سلول‌های ورودی پیش از ورود داده‌ها
۵۸	کلیدهای Ctrl+Enter برای درج هم‌زمان یک مقدار یکسان در چند سلول
۵۸	واردکردن نقطه‌ی اعشاری به‌صورت خودکار
۵۸	ابزار AutoFill برای ورود یک سری مقادیر
۵۹	ابزار AutoComplete برای خودکارنمودن ورود داده‌ها
۶۰	دو یا چند خطی کردن محتویات سلول
۶۰	ابزار AutoCorrect برای تندنویسی ورود داده‌ها
۶۱	تایپ اعداد کسری
۶۱	ساده کردن ورود داده‌ها با استفاده از فرم‌ها
۶۲	واردکردن تاریخ و زمان جاری در سلول
۶۳	اِعمال فرمت‌بندی عددی (Number Formatting)
۶۳	استفاده از فرمت‌بندی عددی خودکار
۶۴	فرمت‌بندی اعداد از روی ریون
۶۴	استفاده از کلیدهای میانبر برای فرمت‌بندی اعداد
۶۵	فرمت‌بندی اعداد به‌کمک پنجره‌ی Format Cells
۶۷	افزودن فرمت‌های عددی سفارشی
۶۷	درحاشیه: چه زمانی اعداد به‌صورت نادرست جمع بسته می‌شوند؟
۶۹	<b>فصل ۳: الزامات کار در کاربرگ</b>
۶۹	شناخت بنیادی کاربرگ‌های اکسل
۶۹	کار با پنجره‌های اکسل
۷۰	جابه‌جایی و تغییر اندازه‌ی پنجره‌ها
۷۰	سوئیچ میان پنجره‌ها
۷۱	بستن پنجره‌ها
۷۱	فعال کردن یک کاربرگ
۷۲	افزودن کاربرگی جدید به کارپوشه
۷۲	حذف کاربرگی که نیاز ندارید
۷۳	تغییرنام و رنگ کاربرگ
۷۳	درحاشیه: تغییر تعداد پیش‌فرض برگه‌های کارپوشه‌ها

۷۳	تغییر چیدمان کاربرگ‌ها
۷۴	پنهان‌سازی یا آشکارسازی کاربرگ
۷۴	درحاشیه: جلوگیری از کار روی صفحه
۷۵	کنترل نمای کاربرگ
۷۶	بزرگ‌نمایی مثبت یا منفی برای دید بهتر
۷۶	مشاهده کاربرگ در چند پنجره
۷۸	مقایسه‌ی تک‌تک صفحه‌ها (View Side by Side)
۷۸	شکافتن پنجره‌ی کاربرگ به چند ناحیه (Split)
۷۹	حفظ ردیف سرستون‌ها در نماها با انجماد ناحیه‌ها (Freezing Panes)
۸۰	مانیتور کردن سلول‌ها با پنجره‌ی Watch Window
۸۱	کار با ردیف‌ها و ستون‌ها
۸۱	افزودن ردیف‌ها و ستون‌ها
۸۲	حذف ردیف‌ها و ستون‌ها
۸۲	پنهان‌سازی ردیف‌ها و ستون‌ها
۸۳	تغییر پهنا‌ی ستون‌ها و ارتفاع ردیف‌ها
۸۳	تغییر پهنا‌ی ستون‌ها
۸۴	تغییر ارتفاع ردیف‌ها
<b>۸۵</b>	<b>فصل ۴: کار با سلول‌ها، محدوده‌ها و جدول‌ها</b>
۸۵	شناخت سلول‌ها و محدوده‌ها
۸۵	انتخاب محدوده‌ها
۸۶	انتخاب کل ردیف‌ها یا ستون‌ها
۸۷	انتخاب محدوده‌های غیرهمجوار
۸۸	انتخاب محدوده‌ها از چند کاربرگ
۸۹	انتخاب انواع خاصی از سلول‌ها
۹۱	انتخاب سلول‌ها با جست‌وجو
۹۲	کپی و انتقال محدوده‌ها
۹۳	کپی کردن به وسیله‌ی فرمان‌های ریبون
۹۴	کپی به کمک فرمان‌های منوی میانبر
۹۴	کپی به کمک کلیدهای میانبر کیبورد
۹۴	کپی یا انتقال به کمک عمل کشیدن-رهاکردن (drag & drop)
۹۵	در حاشیه: استفاده از دکمه‌های Paste Option هنگام درج و Paste
۹۵	کپی کردن در سلول‌های همجوار
۹۶	کپی یک محدوده روی برگه‌های دیگر
۹۷	استفاده از Office Clipboard برای عمل Paste
۹۸	Paste به روش‌های دیگر
۱۰۰	استفاده از پنجره‌ی Paste Special
۱۰۱	انجام عملیات ریاضی بدون فرمول
۱۰۱	پرش از سلول‌های خالی هنگام paste کردن (گزینه‌ی Skip Blanks)



۱۰۱	وارونه‌کردن یک محدوده (گزینه‌ی Transpose)
۱۰۲	استفاده از نام‌ها برای کار با محدوده‌ها
۱۰۲	نام‌گذاری محدوده‌ها در کارپوشه
۱۰۳	استفاده از پنجره‌ی New Name
۱۰۳	استفاده از کادر Name box
۱۰۳	استفاده از پنجره‌ی Create Names from Selection
۱۰۴	مدیریت نام‌ها
۱۰۶	افزودن Comment به سلول‌ها
۱۰۶	فرمت‌بندی کامنت‌ها
۱۰۷	روشی دیگر برای Cell Comments
۱۰۸	تغییر شکل کامنت
۱۰۸	خواندن سراسری کامنت‌ها
۱۰۸	چاپ کامنت‌ها
۱۰۹	پنهان‌سازی یا نمایش کامنت‌ها
۱۰۹	انتخاب کامنت‌ها
۱۰۹	ویرایش و حذف کامنت
۱۰۹	آشنایی با جدول‌ها
۱۰۹	جدول چیست؟
۱۱۲	ایجاد جدول
۱۱۳	تغییر شکل ظاهری جدول
۱۱۴	کار با جدول‌ها
۱۱۴	حرکت درون جدول
۱۱۴	انتخاب اجزای جدول
۱۱۵	افزودن ردیف یا ستون‌های جدید
۱۱۵	حذف ردیف‌ها یا ستون‌ها
۱۱۵	جابه‌جایی جدول
۱۱۶	تنظیم‌های جدول
۱۱۶	کار با ردیف Total Row
۱۱۷	حذف ردیف‌های تکراری جدول (Remove Duplicates)
۱۱۸	مرتب‌سازی و فیلتربندی جدول
۱۲۱	فیلتربندی جدول با Slicers
۱۲۲	بازگرداندن یک جدول به یک محدوده
<b>۱۲۳</b>	<b>فصل ۵؛ فرمت‌بندی کاربرگ</b>
۱۲۳	آشنایی با ابزارهای فرمت‌بندی
۱۲۴	ابزارهای فرمت‌بندی روی برگه‌ریونی Home
۱۲۴	نوارابزار Mini
۱۲۵	استفاده از پنجره‌ی Format Cells
۱۲۵	استفاده از فونت‌های متفاوت برای فرمت‌بندی کاربرگ

- در حاشیه: به روز کردن فونت‌های قدیمی ..... ۱۲۶
- در حاشیه: استفاده از استایل‌های فرمت‌بندی چندگانه در یک سلول واحد ..... ۱۲۷
- تغییر جهت متن (Text Alignment) ..... ۱۲۷
- انتخاب گزینه‌های ترازبندی افقی ..... ۱۲۸
- در حاشیه: ترفندهای پارسی‌نویسی در اکسل ..... ۱۲۹
- پارسی کردن صفحه کلید ..... ۱۲۹
- پارسی‌نویسی عددها ..... ۱۳۰
- تنظیم گزینه‌های ترازبندی عمودی با تفکیک واژگان ..... ۱۳۱
- گزینه‌های Wrap و Shrink برای برآوردن متن در سلول ..... ۱۳۲
- ادغام سلول‌ها برای ایجاد فضای متنی بیشتر (Merge) ..... ۱۳۲
- نمایش زاویه‌دار متن ..... ۱۳۳
- رنگ و لعاب‌دادن به کاربرگ ..... ۱۳۴
- در حاشیه: استفاده از رنگ‌ها در استایل‌های جدولی ..... ۱۳۵
- افزودن بردارها و خط‌ها ..... ۱۳۵
- افزودن تصویر پس‌زمینه (Background) به کاربرگ ..... ۱۳۷
- در حاشیه: کپی کردن فرمت‌ها با ابزار Format Painting ..... ۱۳۸
- درباره‌ی فرمت‌بندی شرطی (Conditional Formatting) ..... ۱۳۸
- تعیین فرمت‌بندی شرطی ..... ۱۳۹
- انواع فرمت‌بندی قابل اعمال ..... ۱۴۰
- تعریف قانون یا شرط‌های خود ..... ۱۴۰
- فرمت‌های شرطی که از تصویر استفاده می‌کند ..... ۱۴۲
- استفاده از میله‌های داده‌ای (Data Bars) ..... ۱۴۲
- یک میله‌ی داده‌ای ساده ..... ۱۴۲
- استفاده از میله‌های داده‌ای به جای نمودار ..... ۱۴۳
- استفاده از مقیاس‌های رنگی ..... ۱۴۴
- یک نمودار میله‌ای واقعی در اکسل (بدون میله‌های داده‌ای فرمت‌بندی شرطی) ..... ۱۴۴
- استفاده از Icon Sets (مجموعه آیکن‌ها) ..... ۱۴۶
- مثال دیگری از مجموعه آیکن‌ها ..... ۱۴۷
- کار با فرمت‌های شرطی ..... ۱۴۸
- مدیریت قانون‌ها ..... ۱۴۸
- کپی سلول‌های دارای فرمت‌بندی شرطی ..... ۱۴۹
- حذف فرمت‌بندی شرطی ..... ۱۴۹
- مکان‌یابی سلول‌های دارای فرمت‌بندی شرطی ..... ۱۴۹
- کاربرد استایل‌های نامدار (Named Styles) برای فرمت‌بندی آسان‌تر ..... ۱۵۰
- پیاده‌سازی استایل‌ها ..... ۱۵۰
- اصلاح یک استایل موجود ..... ۱۵۱
- ایجاد استایل‌های جدید ..... ۱۵۲
- ادغام استایل‌ها از کارپوشه‌های دیگر ..... ۱۵۳

۱۵۳.....	کنترل استایل‌ها با الگوها (Templates)
۱۵۴.....	آشنایی با تم‌های سند (Document Themes)
۱۵۵.....	پیاپی‌سازی تم‌ها
۱۵۶.....	سفارشی‌سازی یک تم
<b>۱۵۹.....</b>	<b>فصل ۶: آشنایی با انواع فایل‌های اکسل و الگوها</b>
۱۵۹.....	ایجاد یک کارپوشه‌ی جدید
۱۶۰.....	درحاشیه: ورود به اکسل بدون یک کارپوشه‌ی خالی
۱۶۰.....	بازکردن کارپوشه‌های موجود
۱۶۱.....	Protected View یا نمای محافظت‌شده
۱۶۲.....	استفاده از پیوندهای مورد علاقه (Favorite Links)
۱۶۲.....	فیلتربندی نام فایل‌ها
۱۶۳.....	درحاشیه: بازکردن خودکار کارپوشه‌ها
۱۶۳.....	انتخاب شیوه‌ی نمایش فایل در پنجره‌ی Open
۱۶۴.....	ذخیره‌ی یک کارپوشه
۱۶۵.....	استفاده از AutoRecover برای بازیابی خودکار فایل‌ها
۱۶۵.....	بازیابی نسخه‌های کارپوشه‌ی جاری
۱۶۶.....	بازیابی کارهای ذخیره‌نشده
۱۶۶.....	اختصاص گذرواژه (Password)
۱۶۷.....	سازماندهی فایل‌ها
۱۶۷.....	دیگر گزینه‌های Info Options
۱۶۸.....	گزینه‌های محافظت از کارپوشه
۱۶۸.....	بررسی گزینه‌های Issues
۱۶۸.....	گزینه‌های Manage Versions (مدیریت نسخه‌ها)
۱۶۹.....	گزینه‌های Browser View
۱۶۹.....	ناحیه‌ی Compatibility Mode
۱۶۹.....	بستن کارپوشه
۱۶۹.....	امن‌سازی کارها
۱۷۰.....	سازگاری فایل اکسل (File Compatibility)
۱۷۰.....	بررسی سازگاری
۱۷۱.....	آشنایی با فرمت‌فایل‌های اکسل ۲۰۱۹
۱۷۱.....	ذخیره‌سازی یک فایل برای استفاده در یک نسخه‌ی قدیمی‌تر اکسل
۱۷۲.....	ایجاد و به‌کاربردن الگوها (Templates)
۱۷۲.....	بررسی الگوهای اکسل
۱۷۲.....	دیدن الگوها
۱۷۳.....	ایجاد کارپوشه از روی یک الگو
۱۷۴.....	دست‌کاری یک الگو
۱۷۵.....	الگوهای سفارشی اکسل
۱۷۶.....	کار با الگوهای پیش‌فرض

۱۷۶.....	استفاده از الگوی کارپوشه برای تغییر پیش فرض‌های کارپوشه
۱۷۷.....	ایجاد یک الگوی کاربرگ
۱۷۷.....	ویرایش الگوهای خود
۱۷۷.....	ریست کردن تنظیم‌های پیش فرض کارپوشه و کاربرگ
۱۷۸.....	ایجاد الگوهای سفارشی
۱۷۸.....	در حاشیه: قفل گذاری سلول‌های فرمول‌دار در یک فایل الگو
۱۷۹.....	ذخیره‌سازی الگوهای سفارشی
۱۷۹.....	استفاده از الگوهای سفارشی
۱۷۹.....	چه هنگام الگو بسازیم
<b>۱۸۱.....</b>	<b>فصل ۷؛ چاپ</b>
۱۸۱.....	چاپ با یک تک کلیک
۱۸۲.....	تغییر نمای صفحه (Page View)
۱۸۲.....	در حاشیه: استفاده از Print Preview (پیش‌نمایش چاپ)
۱۸۳.....	نمای Normal
۱۸۴.....	نمای Page Layout
۱۸۵.....	نمای Page Break Preview
۱۸۶.....	تغییر تنظیم‌های پرکاربرد Page Setup
۱۸۷.....	انتخاب چاپگر
۱۸۸.....	تعیین آنچه می‌خواهید چاپ کنید
۱۸۸.....	تغییر جهت صفحه
۱۸۹.....	تعیین اندازه‌ی کاغذ
۱۸۹.....	چاپ چند کپی از یک گزارش
۱۸۹.....	تنظیم حاشیه‌های صفحه (Margins)
۱۹۰.....	آشنایی با Page Break یا شکست صفحه
۱۹۰.....	افزودن یک Page Break
۱۹۰.....	حذف شکست‌های دستی
۱۹۱.....	چاپ عنوان ردیف‌ها و ستون‌ها
۱۹۱.....	مقیاس‌بندی خروجی چاپ
۱۹۲.....	چاپ شبکه‌ی Gridlines
۱۹۲.....	افزودن Watermark
۱۹۳.....	چاپ ردیف و ستون هدرهای اکسل
۱۹۳.....	استفاده از تصویر پس‌زمینه
۱۹۳.....	افزودن هدر یا فوتر به گزارش‌ها (Header & Footer)
۱۹۴.....	انتخاب یک هدر یا فوتر از پیش تعریف شده
۱۹۴.....	آشنایی با کدهای عناصر هدر و فوتر
۱۹۵.....	دیگر گزینه‌های هدر و فوتر
۱۹۵.....	کپی تنظیم‌های Page Setup میان برگه‌ها
۱۹۶.....	جلوگیری از چاپ سلول‌های مشخص

۱۹۷.....	جلوگیری از چاپ اشیاء.....
۱۹۷.....	ایجاد نماهای سفارشی از کاربرگ.....
۱۹۸.....	ایجاد فایل‌های PDF.....
<b>۱۹۹.....</b>	<b>فصل ۸؛ سفارشی‌سازی واسط کاربری اکسل.....</b>
۱۹۹.....	سفارشی‌سازی نوارابزار Quick Access.....
۲۰۰.....	درباره‌ی نوارابزار Quick Access.....
۲۰۰.....	افزودن فرمان‌های جدید به نوارابزار Quick Access.....
۲۰۲.....	در حاشیه: به اشتراک‌گذاری سفارشی‌سازی‌های واسط کاربری.....
۲۰۳.....	سفارشی‌سازی ریبون.....
۲۰۳.....	چرا ریبون را سفارشی کنیم؟.....
۲۰۴.....	شیوه‌ی سفارشی‌سازی ریبون.....
<b>۲۰۶.....</b>	<b>بخش ۲؛ کار با فرمول‌ها و توابع.....</b>
<b>۲۰۷.....</b>	<b>فصل ۹؛ آشنایی با توابع و فرمول‌ها.....</b>
۲۰۷.....	اساس کار فرمول‌ها.....
۲۰۸.....	استفاده از عمل‌گرها در فرمول‌ها.....
۲۰۹.....	آشنایی با اولویت‌بندی عمل‌گرها در فرمول‌ها.....
۲۱۱.....	استفاده از توابع در فرمول‌ها.....
۲۱۱.....	چند نمونه فرمول که از توابع استفاده می‌کنند.....
۲۱۲.....	آرگومان‌های تابع.....
۲۱۳.....	آشنایی بیشتر با توابع.....
۲۱۳.....	وارد کردن فرمول در کاربرگ‌ها.....
۲۱۴.....	وارد کردن دستی فرمول‌ها.....
۲۱۴.....	وارد کردن فرمول‌ها با اشاره‌کردن.....
۲۱۵.....	در حاشیه: کاربرد ویژگی Formula Autocomplete.....
۲۱۶.....	Paste کردن محدوده‌های نامدار در فرمول‌ها.....
۲۱۷.....	افزودن توابع در فرمول‌ها.....
۲۱۸.....	نکاتی درباره‌ی وارد کردن تابع.....
۲۱۹.....	ویرایش فرمول‌ها.....
۲۱۹.....	استفاده از رفرنس‌های سلولی در فرمول‌ها.....
۲۲۰.....	استفاده از رفرنس‌های وابسته، مستقل، و ترکیبی.....
۲۲۱.....	تغییر نوع رفرنس‌ها.....
۲۲۲.....	رفرنس‌دهی به سلول‌های بیرون از کاربرگ.....
۲۲۲.....	رفرنس‌دهی به سلول‌های درون کاربرگ‌های دیگر.....
۲۲۲.....	رفرنس‌دهی به سلول‌های کارپوشه‌ی دیگر.....
۲۲۳.....	فرمول‌نویسی در جدول‌ها.....
۲۲۳.....	خلاصه‌سازی داده‌ها در جدول.....
۲۲۵.....	استفاده از فرمول‌ها درون یک جدول.....
۲۲۶.....	رفرنس‌دهی داده‌های درون جدول.....

۲۲۷.....	رفع خطاهای مرسوم در فرمول نویسی.....
۲۲۸.....	بررسی رفرنس‌های چرخشی.....
۲۲۹.....	تعیین زمان محاسبه‌ی فرمول‌ها.....
۲۳۰.....	استفاده از مزایای تکنیک‌های نام‌گذاری.....
۲۳۰.....	کاربرد نام‌ها برای ثابت‌ها.....
۲۳۱.....	نام‌گذاری فرمول‌ها (فرمول‌های پنهان).....
۲۳۲.....	استفاده از محدوده‌ی متقاطع.....
۲۳۳.....	اعمال نام‌ها به رفرنس‌های موجود.....
۲۳۴.....	ترفندهایی در فرمول نویسی.....
۲۳۴.....	نبود مقادیر گنگ.....
۲۳۴.....	استفاده از نوار Formula به‌عنوان یک ماشین حساب.....
۲۳۵.....	کپی دقیق گرفتن از فرمول.....
۲۳۵.....	تبدیل فرمول به مقدار.....
<b>۲۳۷.....</b>	<b>فصل ۱۰؛ استفاده از فرمول‌ها برای عملیات مرسوم ریاضی.....</b>
۲۳۷.....	محاسبه درصدها.....
۲۳۷.....	محاسبه درصد هدف.....
۲۳۸.....	محاسبه درصد واریانس.....
۲۳۹.....	محاسبه درصد واریانس با مقادیر منفی.....
۲۴۰.....	محاسبه درصد توزیع.....
۲۴۰.....	محاسبه مجموع دنده (Running Total).....
۲۴۱.....	اعمال درصد رشد یا درصد کاهش مقادیر.....
۲۴۲.....	مواجهه با خطاهای تقسیم به صفر.....
۲۴۳.....	گرد کردن اعداد.....
۲۴۳.....	فرمول‌های پایه گرد کردن.....
۲۴۴.....	گرد کردن به نزدیک‌ترین مضرب.....
۲۴۴.....	استفاده از توابع INT و TRUNC.....
۲۴۵.....	گرد کردن به نزدیکترین پنی.....
۲۴۵.....	گرد کردن به n رقم معنادار.....
۲۴۶.....	گرد به یک عدد صحیح زوج یا فرد.....
۲۴۶.....	شمارش مقادیر درون یک بازه.....
۲۴۷.....	تغییر مقیاس.....
۲۵۰.....	حل مثلث قائم الزاویه.....
۲۵۱.....	محاسبات مساحت، محیط و حجم اشکال گوناگون.....
<b>۲۵۳.....</b>	<b>فصل ۱۱؛ فرمول‌های مربوط به متن.....</b>
۲۵۳.....	اندکی درباره‌ی Text.....
۲۵۳.....	در حاشیه: هنگامی که یک عدد، به‌شکل عدد در اکسل شناخته نمی‌شود.....
۲۵۴.....	توابع متنی.....
۲۵۴.....	کار با کاراکتر کدها.....

۲۵۵.....	تابع CODE
۲۵۵.....	تابع CHAR
۲۵۶.....	در حاشیه: افزودن کاراکترهای ویژه (Special Characters)
۲۵۶.....	تعیین برابری دو رشته
۲۵۷.....	اتصال محتویات دو یا چند سلول با نماد &
۲۵۸.....	تابع TEXTJOIN برای اتصال سلول‌ها (جدید ۲۰۱۹)
۲۵۹.....	نمایش مقادیر فرمت‌بندی شده به شکل متن
۲۶۰.....	نمایش مقادیر پولی با فرمت‌بندی متنی
۲۶۰.....	تکرار یک کاراکتر یا رشته
۲۶۰.....	ساخت یک هیستوگرام متنی
۲۶۱.....	لایه‌گذاری یک عدد
۲۶۱.....	حذف فاصله‌های زیادی و کاراکترهای غیرچاپی
۲۶۲.....	شمارش کاراکترهای درون یک رشته
۲۶۲.....	تغییر بزرگی و کوچکی واژگان متن لاتین
۲۶۳.....	استخراج کاراکترها از یک رشته
۲۶۵.....	جایگزینی متن با متنی دیگر
۲۶۵.....	یافتن و جست‌وجو در درون یک رشته
۲۶۶.....	جست‌وجو و جایگزینی درون یک رشته
۲۶۷.....	فرمول‌های پیشرفته‌ی متنی
۲۶۷.....	شمارش کاراکترهای خاصی از یک سلول
۲۶۷.....	شمارش وجود یک زیررشته در یک سلول
۲۶۸.....	استخراج نام فایل از یک مسیر مشخص
۲۶۸.....	استخراج نخستین واژه از یک رشته
۲۶۸.....	استخراج آخرین واژه از یک رشته
۲۶۹.....	استخراج همه‌ی واژگان یک رشته، جز نخستین واژه
۲۶۹.....	استخراج نام کوچک، نام میانی، و نام خانوادگی
۲۷۰.....	زدودن عنوان‌ها از نام‌ها
۲۷۰.....	در حاشیه: جداسازی رشته‌های متنی بدون فرمول‌نویسی
۲۷۱.....	ایجاد یک شماره‌ی ترتیبی (Ordinal Number)
۲۷۱.....	شمارش تعداد واژگان درون سلول
<b>۲۷۳.....</b>	<b>فصل ۱۲؛ فرمول‌های تاریخ و زمان</b>
۲۷۳.....	شیوه‌ی رفتار اکسل با تاریخ و زمان
۲۷۳.....	شناخت سامانه‌ی اعداد سریالی تاریخ
۲۷۴.....	واردکردن تاریخ‌ها
۲۷۴.....	در حاشیه: انتخاب تاریخ سیستم: ۱۹۰۰ یا ۱۹۰۴
۲۷۵.....	در حاشیه: جست‌وجوی تاریخ‌ها
۲۷۶.....	آشنایی با سریال‌نامبرهای زمانی (ساعت)
۲۷۷.....	واردکردن زمان‌ها

۲۷۸.....	فرمت‌بندی تاریخ و زمان
۲۷۸.....	مشکلات ناشی از تاریخ‌ها
۲۷۹.....	دوگانگی در ورود تاریخ
۲۸۰.....	تابع‌های کاربرگی مربوط به تاریخ
۲۸۱.....	نمایش روز جاری
۲۸۱.....	نمایش تاریخ
۲۸۲.....	ساخت یک سری تاریخ
۲۸۳.....	تبدیل یک رشته‌ی غیر تاریخی به یک تاریخ
۲۸۳.....	محاسبه‌ی روزهای میان دو تاریخ
۲۸۴.....	محاسبه‌ی شمار روزهای کاری میان دو تاریخ
۲۸۵.....	یافتن یک تاریخ با استفاده از تنها روزهای کاری
۲۸۵.....	محاسبه‌ی شمار سال‌های میان دو تاریخ
۲۸۶.....	محاسبه‌ی سن یک فرد
۲۸۶.....	در حاشیه: تابع DATEDIF کجاست؟
۲۸۷.....	تعیین روز سال
۲۸۷.....	تعیین روز هفته
۲۸۸.....	تعیین تاریخ تازه‌ترین یکشنبه‌ای که گذشت
۲۸۸.....	تعیین تاریخ نخستین روز از هفته پس از یک تاریخ
۲۸۸.....	تعیین nامین رخداد یک روز از هفته در یک ماه
۲۸۹.....	تعیین آخرین روز از ماه
۲۸۹.....	تعیین کیسه بودن یک سال
۲۸۹.....	تعیین فصل یک تاریخ
۲۸۹.....	توابع مربوط به زمان (ساعت)
۲۹۰.....	نمایش زمان جاری
۲۹۰.....	نمایش زمان
۲۹۱.....	محاسبه‌ی اختلاف میان دو زمان
۲۹۲.....	جمع کردن زمان‌های فراتر از ۲۴ ساعت
۲۹۴.....	تبدیل از زمان نظامی
۲۹۴.....	تبدیل زمان‌های اعشاری، دقیقه، یا ثانیه به یک ساعت
۲۹۴.....	افزودن ساعت، دقیقه، یا ثانیه به یک زمان
۲۹۵.....	گرد کردن مقادیر زمانی
۲۹۵.....	کار با مقادیری غیر از زمان روزانه
<b>۲۹۷.....</b>	<b>فصل ۱۳: ایجاد فرمول‌های شمارش، مجموع و تحلیل‌های شرطی</b>
۲۹۷.....	شمارش و جمع‌بندی سلول‌های کاربرگ
۲۹۹.....	در حاشیه: روش جمع‌بندی یا شمارش سریع
۲۹۹.....	فرمول‌های پایه‌ای شمارش
۲۹۹.....	شمارش تعداد کل سلول‌ها
۳۰۰.....	درباره‌ی مثال‌های این فصل



۳۰۰	شمارش سلول‌های خالی
۳۰۱	شمارش سلول‌های پُر
۳۰۱	شمارش سلول‌های عددی
۳۰۱	شمارش سلول‌های متنی
۳۰۱	شمارش سلول‌های غیرمتنی
۳۰۱	شمارش مقادیر منطقی
۳۰۱	شمارش مقادیر خطا در یک بازه
۳۰۲	فرمول‌های پیشرفته‌ی شمارش
۳۰۲	شمارش سلول‌ها به کمک تابع COUNTIF
۳۰۴	شمارش سلول‌ها برپایه‌ی چند مقیاس
۳۰۴	کاربرد مقیاس And
۳۰۵	کاربرد مقیاس Or
۳۰۶	ترکیب مقیاس‌های And و Or
۳۰۶	شمارش بیشترین رخداد وجود
۳۰۷	شمارش رخدادن متنی خاص
۳۰۷	همه‌ی محتویات سلول
۳۰۷	پاره‌ای از محتویات سلول
۳۰۸	تمام رخدادهای درون یک بازه
۳۰۸	شمارش تعداد مقادیر یکتا
۳۰۹	استفاده از فرمول‌ها برای تحلیل‌های شرطی
۳۰۹	مفهوم تحلیل شرطی
۳۰۹	بررسی برقرار بودن یک شرط ساده
۳۱۰	بررسی چند شرط
۳۱۱	اعتبارسنجی شرطی داده‌ها
۳۱۲	جست‌وجوی مقادیر
۳۱۲	بررسی برقرار بودن شرط ۱ و شرط ۲
۳۱۴	ارجاع به شروط منطقی درون سلول‌ها
۳۱۴	بررسی برقرار بودن شرط ۱ یا شرط ۲
۳۱۶	فرمول‌های جمع
۳۱۶	جمع‌بندی همه‌ی سلول‌های یک بازه
۳۱۷	محاسبه‌ی جمع انباشته (Cumulative Sum)
۳۱۷	جمع‌بندی n مقدار بزرگ‌تر
۳۱۸	جمع‌های شرطی به کمک یک تک مقیاس
۳۱۹	جمع اعداد منفی به‌تنهایی
۳۱۹	جمع کردن مقادیر برپایه‌ی یک بازه‌ی متفاوت
۳۱۹	جمع‌بستن مقادیر برپایه‌ی یک متن مقایسه‌ای
۳۱۹	جمع‌بستن مقادیر برپایه‌ی یک تاریخ مقایسه‌ای
۳۲۰	جمع‌های شرطی چند مقیاسی

۳۲۰	استفاده از مقیاس And
۳۲۰	استفاده از مقیاس Or
۳۲۱	استفاده از مقیاس‌های And و Or
۳۲۲	جمع بستن همه مقادیری که از دو یا چند شرط پیروی کنند (SUMIFS)
۳۲۳	جمع بستن مقادیری که بین یک بازه تاریخی بیافتند
۳۲۴	استفاده از تابع SUMIFS
<b>۳۲۵</b>	<b>فصل ۱۴؛ فرمول‌های جست‌وجوگر LOOK UP</b>
۳۲۵	آشنایی با فرمول‌های جست‌وجو
۳۲۶	توابع مربوط به جست‌وجوی Lookup
۳۲۷	در حاشیه: استفاده از تابع IF برای جست‌وجوهای ساده
۳۲۷	فرمول‌های پایه‌ای Lookup
۳۲۸	تابع VLOOKUP
۳۳۰	تابع HLOOKUP
۳۳۱	تابع LOOKUP
۳۳۲	ترکیب توابع INDEX و MATCH
۳۳۳	در حاشیه: چه هنگام یک سلول خالی، صفر قلمداد نمی‌شود
۳۳۳	فرمول‌های اختصاصی شده‌ی lookup
۳۳۴	جست‌وجوی یک مقدار دقیق
۳۳۵	جست‌وجوی مقداری از سمت چپ
۳۳۶	جست‌وجو با حساسیت به بزرگی واژگان
۳۳۶	یافتن مقداری از چند جدول lookup
۳۳۷	تعیین رتبه‌های حروف الفبایی برای نمره‌های آزمون
۳۳۷	محاسبه‌ی یک میانگین رتبه‌ای-وزنی (grade-point average)
۳۳۸	انجام lookup دوطرفه
۳۳۹	جست‌وجوی دو ستونی
۳۴۱	تعیین آدرس سلولی مقداری از یک بازه
۳۴۱	یافتن یک مقدار به کمک نزدیک‌ترین تطابق
<b>۳۴۳</b>	<b>فصل ۱۵؛ فرمول‌نویسی برای برنامه‌هایی با کاربرد مالی</b>
۳۴۳	ارزش زمانی پول (Time Value)
۳۴۴	محاسبات وام
۳۴۵	توابع کاربرگی برای محاسبه‌ی اطلاعات وام
۳۴۵	تابع PMT (مبلغ هر قسط وام)
۳۴۶	تابع PPMT (محاسبه‌ی بخش سرمایه‌ای هر قسط)
۳۴۶	تابع IPMT (محاسبه‌ی سود هر قسط)
۳۴۷	تابع RATE (نرخ سود دوره‌ای)
۳۴۷	تابع NPER (تعداد اقساط)
۳۴۷	تابع PV (مقدار وام)
۳۴۷	نمونه‌ای از محاسبه‌ی یک وام

۳۴۹.....	پرداخت‌های کارت اعتباری .....
۳۵۰.....	ایجاد یک زمان‌بندی استهلاك وام.....
۳۵۱.....	خلاصه‌سازی گزینه‌های وام به‌کمک یک جدول داده‌ها .....
۳۵۱.....	ایجاد یک جدول داده‌ای یک‌طرفه .....
۳۵۳.....	ایجاد یک جدول داده‌ای دوطرفه.....
۳۵۴.....	در حاشیه: مثالی ساده‌تر از جدول داده‌ای دوطرفه .....
۳۵۵.....	ایجاد یک وام با پرداخت‌های غیرمعمول .....
۳۵۷.....	محاسبات سرمایه‌گذاری .....
۳۵۷.....	مقدار آینده‌ی یک تک سپرده .....
۳۵۷.....	محاسبه‌ی سود ساده (simple interest).....
۳۵۸.....	محاسبه‌ی سود مرکب (compound interest).....
۳۵۹.....	محاسبه‌ی سود ترکیبی ادامه‌دار (continuous compounding).....
۳۶۰.....	در حاشیه: قانون ۷۲ .....
۳۶۰.....	ارزش آینده‌ی یک سری از سپرده‌ها.....
۳۶۲.....	محاسبه‌ی استهلاك .....
۳۶۴.....	پیش‌بینی مالی .....
<b>۳۶۷.....</b>	<b>فصل ۱۶؛ استفاده از فرمول‌ها در تحلیل‌های آماری .....</b>
۳۶۷.....	کار با میانگین وزنی (Weighted Average).....
۳۶۸.....	هموارسازی داده‌ها با میانگین متحرک (Moving Average).....
۳۷۱.....	ایجاد یک توزیع فراوانی .....
۳۷۱.....	تابع FREQUENCY.....
۳۷۲.....	استفاده از فرمول‌ها برای ساخت یک توزیع فراوانی.....
۳۷۳.....	استفاده از ابزار Analysis ToolPak برای ساخت یک توزیع فراوانی .....
۳۷۴.....	استفاده از یک جدول چرخشی (Pivot Table) برای ساخت یک توزیع فراوانی .....
۳۷۴.....	در حاشیه: آیا ابزار Analysis ToolPak در اکسل تان نصب است؟.....
<b>۳۷۵.....</b>	<b>فصل ۱۷؛ کاربرد فرمول‌ها و جدول‌ها در فرمت‌بندی شرطی .....</b>
۳۷۵.....	ایجاد قانون‌های فرمول‌محور .....
۳۷۶.....	شناخت رفرنس‌های وابسته و مستقل (Relative & Absolute References).....
۳۷۷.....	مثال‌هایی از فرمول‌های فرمت‌بندی شرطی.....
۳۷۷.....	رنگ‌بندی یکی درمیان ردیف‌ها.....
۳۷۸.....	ایجاد زمینه‌ی شطرنجی در کاربرد .....
۳۷۸.....	رنگ‌بندی گروهی از ردیف‌ها.....
۳۷۸.....	نمایش یک مقدار جمع تنها وقتی همه‌ی مقادیر وارد شده باشد .....
۳۷۹.....	ایجاد گانت چارت .....
۳۷۹.....	مثال ۱- هایلایت کردن مقادیری که در List1 هست اما در List2 نیست .....
۳۸۱.....	هایلایت کردن مقادیری که در List1 و List2 هست .....
۳۸۱.....	هایلایت کردن تاریخ‌های خاص .....
۳۸۲.....	هایلایت کردن روزهای میان دو تاریخ .....

۳۸۲.....	هایلایت کردن تاریخ‌ها برپایه یک تاریخ سررسید
<b>۳۸۳.....</b>	<b>فصل ۱۸؛ فرمول‌های آرایه‌ای</b>
۳۸۳.....	آشنایی با فرمول‌های آرایه‌ای
۳۸۴.....	یک نمونه فرمول آرایه‌ای چندسلولی
۳۸۵.....	یک نمونه فرمول آرایه‌ای تک سلولی
۳۸۶.....	ایجاد یک ثابت آرایه‌ای (Array Constant)
۳۸۷.....	عناصر ثابت آرایه‌ای
۳۸۷.....	آشنایی با ابعاد یک آرایه
۳۸۷.....	آرایه‌های افقی تک بعدی
۳۸۸.....	آرایه‌های تک بعدی عمودی
۳۸۸.....	آرایه‌های دو بعدی
۳۸۸.....	نام‌گذاری ثابت‌های آرایه‌ای
۳۸۹.....	کار با فرمول‌های آرایه‌ای
۳۸۹.....	واردکردن یک فرمول آرایه‌ای
۳۹۰.....	انتخاب یک بازه‌ی فرمول آرایه‌ای
۳۹۰.....	ویرایش یک فرمول آرایه‌ای
۳۹۱.....	گسترش یا کاستن از یک فرمول آرایه‌ای چندسلولی
۳۹۱.....	در حاشیه: کاستی‌های فرمول‌های آرایه‌ای
۳۹۲.....	استفاده از فرمول‌های آرایه‌ای چندسلولی
۳۹۲.....	ایجاد آرایه‌ای از مقادیر در یک بازه
۳۹۲.....	ایجاد آرایه‌ای ثابت از مقادیر درون یک بازه
۳۹۳.....	انجام عملیات روی یک آرایه
۳۹۳.....	استفاده از یک آرایه در توابع
۳۹۳.....	چرخش یک آرایه (transpose)
۳۹۴.....	ساخت آرایه‌ای از اعداد صحیح پی‌درپی
۳۹۴.....	در حاشیه: توابع کاربرگی که خروجی آنها آرایه است
۳۹۵.....	استفاده از فرمول‌های آرایه‌ای تک سلولی
۳۹۵.....	شمارش کاراکترهای درون یک بازه
۳۹۵.....	جمع بستن کوچک‌ترین سه مقدار یک بازه
۳۹۶.....	شمارش سلول‌های متنی در یک بازه
۳۹۷.....	زدودن فرمول‌های میانی (واسطه)
۳۹۸.....	استفاده از یک آرایه به‌جای یک رفرنس محدوده‌ای
۳۹۹.....	جادوگری با فرمول‌های آرایه‌ای
۳۹۹.....	کار با فرمول‌های آرایه‌ای تک سلولی
۳۹۹.....	جمع بستن بازه‌ای که خطاهایی دارد
۴۰۰.....	شمارش تعداد مقادیر خطا در یک بازه
۴۰۰.....	جمع بستن n مقدار بزرگ‌تر یک بازه
۴۰۱.....	محاسبه‌ی میانگینی که دارای صفر است

- تعیین اینکه آیا یک مقدار مشخص، در یک بازه جای دارد یا خیر ..... ۴۰۱
- شمارش تعداد تفاوت در دو بازه ..... ۴۰۲
- بازگرداندن محل مقدار بیشینه‌ی یک بازه ..... ۴۰۲
- یافتن ردیف n امین رخداد یک مقدار از یک بازه ..... ۴۰۳
- بازگرداندن طولانی‌ترین متن درون یک بازه ..... ۴۰۳
- تعیین اینکه آیا بازه‌ای دارای مقادیر معتبر باشد ..... ۴۰۴
- جمع‌بستن رقم‌های یک عدد صحیح ..... ۴۰۴
- جمع بستن مقادیر گرد شده ..... ۴۰۵
- جمع‌بستن هر چند در میان عدد از یک بازه ..... ۴۰۶
- در حاشیه: استفاده از ارزیاب فرمول در اکسل (Formula Evaluator) ..... ۴۰۶
- برداشتن کاراکترهای غیر عددی از یک رشته ..... ۴۰۷
- تعیین نزدیک‌ترین مقدار در یک بازه به مقداری مشخص ..... ۴۰۷
- بازگرداندن آخرین مقدار از یک ستون ..... ۴۰۸
- بازگرداندن آخرین مقدار یک ردیف ..... ۴۰۸
- رتبه‌بندی داده‌ها با یک فرمول آرایه‌ای ..... ۴۰۹
- کار با فرمول‌های آرایه‌ای چندسلولی ..... ۴۰۹
- بازگرداندن تنها مقادیر مثبت از یک بازه ..... ۴۱۰
- بازگرداندن سلول‌های پُر از یک بازه ..... ۴۱۰
- معکوس کردن ترتیب سلول‌های یک بازه ..... ۴۱۱
- مرتب‌سازی بازه‌ای از مقادیر به شکل پویا ..... ۴۱۱
- تهیه‌ی فهرستی از آیتم‌های یکتا، از یک بازه ..... ۴۱۲
- نمایش یک تقویم در یک بازه ..... ۴۱۲
- فصل ۱۹؛ خط‌زدایی کاربرگ‌ها (ERROR-FREE) ..... ۴۱۵**
- یافتن و اصلاح خطاهای فرمول‌ها ..... ۴۱۵
- پرانترهای جفت نشده ..... ۴۱۶
- در حاشیه: استفاده از اصلاحگر خودکار فرمول (Formula AutoCorrect) ..... ۴۱۶
- پر شدن سلول‌ها با نماد # ..... ۴۱۷
- سلول‌های خالی که خالی نیستند ..... ۴۱۷
- کاراکترهای فاصله‌ی اضافی ..... ۴۱۸
- در حاشیه: ردیابی مقادیر خطا ..... ۴۱۸
- فرمول‌هایی که خطا می‌دهد ..... ۴۱۸
- خطاهای #DIV/0! ..... ۴۱۹
- خطاهای #N/A ..... ۴۲۰
- خطاهای #NAME? ..... ۴۲۰
- خطاهای #NULL! ..... ۴۲۰
- خطاهای #NUM! ..... ۴۲۱
- خطاهای #REF! ..... ۴۲۱
- خطاهای #VALUE! ..... ۴۲۱

۴۲۲.....	در حاشیه: توجه به رنگ‌ها
۴۲۲.....	مشکل‌های رفرنس‌های مستقل/وابسته
۴۲۲.....	مشکل‌های اولویت عملگر
۴۲۳.....	محاسبه نشدن فرمول‌ها
۴۲۳.....	مقادیر حقیقی در برابر مقادیر نمایش یافته
۴۲۴.....	خطاهای شناوری ممیز اعداد
۴۲۵.....	خطاهای Phantom link
۴۲۵.....	استفاده از ابزارهای ممیزی اکسل
۴۲۵.....	شناسایی سلول‌هایی از یک گونه‌ی خاص
۴۲۷.....	تماشای فرمول‌ها
۴۲۸.....	ردیابی ارتباط سلول‌ها
۴۲۸.....	شناسایی پیش‌نیازها
۴۲۹.....	شناسایی وابسته‌ها
۴۲۹.....	ردیابی مقادیر خطا
۴۲۹.....	برطرف کردن خطاهای رفرنس چرخشی
۴۳۰.....	استفاده از ویژگی کنترل خطای پس‌زمینه
۴۳۱.....	استفاده از ارزیاب فرمول اکسل (Formula Evaluator)
۴۳۲.....	جست‌وجو و جایگزینی (Searching & Replacing)
۴۳۲.....	جست‌وجوی اطلاعات
۴۳۳.....	جایگزینی اطلاعات
۴۳۴.....	جست‌وجوی فرمت‌بندی
۴۳۵.....	کنترل هجی متن‌های لاتین کاربرگ‌ها (Spell Check)
۴۳۶.....	استفاده از AutoCorrect
۴۳۸.....	<b>بخش ۳؛ رسم نمودارها و کارهای گرافیکی در اکسل</b>
۴۳۹.....	<b>فصل ۲؛ آغاز کار با نمودارها</b>
۴۳۹.....	تعریف نمودار (Chart)
۴۴۰.....	شناخت نحوه‌ی برخورد اکسل با نمودارها
۴۴۱.....	نمودارهای گنجانده شده (Embedded Charts)
۴۴۱.....	برگه‌های نموداری یا Chart Sheet
۴۴۲.....	در حاشیه: بخش‌های هر نمودار
۴۴۳.....	ایجاد نمودار
۴۴۴.....	روش آسان رسم و سفارشی‌سازی نمودار
۴۴۴.....	انتخاب داده‌ها
۴۴۵.....	انتخاب نوع یک نمودار
۴۴۵.....	کار با طرح‌بندی‌های مختلف
۴۴۶.....	تلاش در نمای دیگری از داده‌ها
۴۴۷.....	بررسی گونه‌های نموداری دیگر
۴۴۷.....	بررسی استایل‌های نموداری دیگر

۴۴۸.....	کار با نمودارها.....
۴۴۸.....	تغییر اندازه‌ی یک نمودار.....
۴۴۹.....	جاب‌جایی یک نمودار.....
۴۴۹.....	کپی کردن یک نمودار.....
۴۴۹.....	حذف نمودار.....
۴۵۰.....	افزودن عناصر نمودار.....
۴۵۰.....	انتقال و حذف عناصر نمودار.....
۴۵۰.....	فرمت‌بندی عناصر نمودار.....
۴۵۱.....	Format Task Pane بررسی نوار وظیفه.....
۴۵۲.....	چاپ نمودارها.....
۴۵۲.....	آشنایی با گونه‌های نمودارها.....
۴۵۳.....	انتخاب نوع نمودار.....
۴۵۵.....	نمودار ستونی (Column Chart).....
۴۵۶.....	نمودار میله‌ای (Bar Chart).....
۴۵۷.....	نمودار خطی (Line Chart).....
۴۵۸.....	نمودار کلوچه‌ای (Pie Chart).....
۴۵۹.....	نمودار پراکندگی XY (Scatter Chart).....
۴۶۱.....	نمودار مسطح (Area Chart).....
۴۶۲.....	نمودار حلقوی (Doughnut Chart).....
۴۶۳.....	نمودار راداری (Radar Chart).....
۴۶۴.....	نمودار سطحی (Surface Chart).....
۴۶۵.....	نمودار حبابی (Bubble Chart).....
۴۶۶.....	نمودار سهام (Stock Chart).....
۴۶۸.....	انواع نمودارهای جدید اکسل.....
۴۶۸.....	نمودارهای Histogram.....
۴۶۸.....	نمودارهای پارتو (Pareto).....
۴۶۹.....	نمودارهای آبشاری (Waterfall).....
۴۶۹.....	نمودارهای جعبه و ویسکر (Box & Whisker).....
۴۷۰.....	نمودارهای Sunburst.....
۴۷۰.....	نمودارهای Treemap.....
۴۷۱.....	نمودار قیفی (Funnel Chart).....
۴۷۱.....	نمودارهای نقشه‌ای (Map Chart).....
<b>۴۷۳.....</b>	<b>فصل ۲۱؛ رسم نمودارهای پیشرفته.....</b>
۴۷۳.....	انتخاب عناصر نمودار.....
۴۷۳.....	انتخاب با ماوس.....
۴۷۵.....	انتخاب با صفحه‌کلید.....
۴۷۵.....	انتخاب به کمک کنترل Chart Element.....
۴۷۶.....	انتخاب‌های صفحه‌ی کاری کاربر برای تغییر عنصرهای نمودار.....

۴۷۶.....	استفاده از پنجره‌ی Format
۴۷۷.....	استفاده از دکمه‌های سفارشی سازی نمودار
۴۷۷.....	استفاده از ریبون
۴۷۸.....	استفاده از نوارابزار Mini
۴۷۸.....	تغییر ناحیه‌ی نمودار (Chart Area)
۴۷۸.....	در حاشیه: ریست کردن فرمت‌بندی عنصرهای نمودار
۴۷۹.....	تغییر ناحیه‌ی Plot Area
۴۸۰.....	کار با عنوان نمودارها (Chart Title)
۴۸۰.....	در حاشیه: افزودن متن شناور آزاد به نمودار
۴۸۱.....	کار با تابلوی راهنما (Legend)
۴۸۲.....	در حاشیه: کپی فرمت‌بندی نمودار
۴۸۳.....	کار با خط‌های راهنما (Gridlines)
۴۸۳.....	اصلاحات محورها
۴۸۴.....	محور مقادیر y (Value Axis)
۴۸۷.....	محور افقی رده‌ها (X)
۴۸۹.....	در حاشیه: از آزمایش نهراسید (اما روی یک کپی)
۴۸۹.....	کار با سری‌های داده‌ای (Data Series)
۴۹۰.....	حذف یک سری داده‌ای
۴۹۰.....	افزودن یک سری داده‌ای جدید به نمودار
۴۹۲.....	تغییر داده‌های به کار رفته در یک سری
۴۹۲.....	تغییر بازه‌ی داده‌ها، با درگ کردن خط پیرامونی بازه
۴۹۲.....	استفاده از پنجره‌ی Edit Series
۴۹۳.....	ویرایش فرمول Series
۴۹۴.....	نمایش برچسب داده‌ها در نمودار
۴۹۵.....	نحوه‌ی برخورد با داده‌های مفقودی
۴۹۶.....	افزودن میله‌های خطا
۴۹۷.....	افزودن خط روند (Trendline)
۴۹۸.....	اصلاح نمودارهای سه بعدی
۴۹۹.....	ایجاد نمودارهای ترکیبی
۵۰۱.....	نمایش جدول داده‌ها
۵۰۲.....	ایجاد الگوهای نمودار (Chart Template)
۵۰۳.....	ترفندهایی در رسم نمودارها
۵۰۳.....	ایجاد نمودارهای تصویری
۵۰۴.....	ایجاد نمودار دماسنجی
۵۰۵.....	ایجاد نمودار درجه
۵۰۶.....	نمایش رنگ‌های شرطی در یک نمودار ستونی
۵۰۷.....	ایجاد یک هیستوگرام مقایسه‌ای
۵۰۸.....	ایجاد گانت‌چارت



۵۰۹.....	رسم نمودار روی نقشه
۵۱۰.....	رسم توابع ریاضی با یک متغیر
۵۱۰.....	رسم توابع ریاضی با دو متغیر
<b>۵۱۳.....</b>	<b>فصل ۲۲: ایجاد تصاویر گرافیکی SPARKLINE</b>
۵۱۳.....	انواع Sparkline
۵۱۴.....	ایجاد Sparkline
۵۱۵.....	در حاشیه: شناخت Sparkline Groups
۵۱۶.....	سفارشی کردن sparklineها
۵۱۶.....	سایزبندی سلول‌های sparkline
۵۱۷.....	کار با داده‌های پنهان شده یا داده‌های مفقودی
۵۱۷.....	تغییر نوع sparkline
۵۱۷.....	تغییر رنگ و پهنای خط sparklineها
۵۱۸.....	هایلایت کردن نقاط داده‌ای خاص
۵۱۸.....	تنظیم مقیاس محور sparkline
۵۱۹.....	تقلید یک خط رفرنس
۵۲۱.....	تعیین یک Data Axis
۵۲۱.....	به‌روز شدن خودکار sparklineها
۵۲۲.....	نمایش یک sparkline برای یک بازه‌ی داینامیک
<b>۵۲۳.....</b>	<b>فصل ۲۳: زیباسازی کاربرگ‌ها با فرمت‌های عددی سفارشی، تصویرها و ترسیم‌ها</b>
۵۲۳.....	درباره‌ی فرمت‌بندی عددی
۵۲۴.....	فرمت‌بندی عددی خودکار
۵۲۴.....	فرمت‌بندی عددها به کمک ریبون
۵۲۵.....	استفاده از کلیدهای میان‌بر برای فرمت‌بندی اعداد
۵۲۶.....	استفاده از پنجره‌ی Format Cells برای فرمت‌بندی عددها
۵۲۷.....	ایجاد یک فرمت عددی سفارشی (Custom Number Format)
۵۲۸.....	درحاشیه: تغییر فرمت عددی پیش‌فرض یک کارپوشه
۵۲۹.....	اجزای یک رشته‌ی فرمت عددی
۵۳۰.....	کدهای فرمت عددی سفارشی
۵۳۲.....	در حاشیه: این فرمت‌های عددی، از کجا می‌آید؟
۵۳۳.....	مثال‌هایی از فرمت‌های عددی سفارشی
۵۳۳.....	مقادیر مقیاس‌بندی
۵۳۳.....	نمایش عددها به هزارم
۵۳۴.....	نمایش عددها به صدم
۵۳۴.....	نمایش عددها به میلیونم
۵۳۵.....	افزودن صفرها به عدد
۵۳۶.....	نمایش صفرهای پیشین
۵۳۶.....	نمایش کسرها
۵۳۶.....	در حاشیه: آزمایش فرمت‌های عددی Custom

۵۳۷.....	نمایش یک نماد منفی در سمت راست عدد.....
۵۳۷.....	فرمت‌بندی تاریخ و زمان.....
۵۳۸.....	نمایش متن به‌همراه عدد.....
۵۳۸.....	در حاشیه: به‌کاربردن تابع TEXT در فرمت‌بندی عددها.....
۵۳۹.....	پنهان‌سازی انواع مشخصی از ورودی‌ها.....
۵۳۹.....	پرو کردن سلول با یک کاراکتر تکراری.....
۵۳۹.....	استفاده از نمادها (Symbols) برای ارتقای گزارش‌ها.....
۵۴۲.....	استفاده از شکل‌ها (Shapes) و آیکن‌ها به عنوان عناصر ویژه.....
۵۴۲.....	استفاده از Shape‌ها.....
۵۴۲.....	افزودن یک شکل (Shape).....
۵۴۴.....	افزودن گرافیک‌های آیکنی SVG.....
۵۴۵.....	افزودن متن به درون یک shape.....
۵۴۶.....	فرمت‌بندی shape‌ها.....
۵۴۷.....	گروه‌بندی اشیاء.....
۵۴۷.....	ترازبندی و فاصله‌بندی اشیاء.....
۵۴۸.....	ترسیم shape‌های دلخواه.....
۵۴۹.....	چاپ اشیاء.....
۵۴۹.....	ارتقای گزارش‌های اکسل با Shape‌ها.....
۵۵۰.....	ایجاد ظرف‌های جذاب با Shape‌ها.....
۵۵۱.....	لایه بندی شکل‌ها برای اشغال فضای کمتر.....
۵۵۱.....	ساخت ویجت‌های اینفوگرافی با Shape‌ها.....
۵۵۲.....	ایجاد برجسب‌های پویا (Dynamic Label).....
۵۵۳.....	ایجاد تصاویر پیوندی (Linked Pictures).....
۵۵۴.....	استفاده از SmartArt.....
۵۵۴.....	افزودن SmartArt.....
۵۵۵.....	سفارشی‌سازی SmartArt.....
۵۵۶.....	تغییر زمینه‌ی طرح‌بندی.....
۵۵۷.....	تغییر استایل.....
۵۵۸.....	کاربرد WordArt.....
۵۵۸.....	کار با انواع دیگر تصاویر گرافیکی.....
۵۵۸.....	درباره‌ی فایل‌های گرافیکی.....
۵۵۹.....	استفاده از نوار وظیفه‌ی Clip Art.....
۵۶۰.....	افزودن فایل‌های گرافیکی.....
۵۶۰.....	افزودن اسکرین‌شات (Insert Screenshot).....
۵۶۱.....	در حاشیه: عکس‌برداری از بازه‌ها.....
۵۶۲.....	نمایش یک تصویر در پس‌زمینه‌ی کاربرگ.....
۵۶۲.....	استفاده از ویرایشگر معادلات (Equation Editor).....

## پیش‌گفتار

این کتاب برای آموزش نرم‌افزار Excel از سطح مقدماتی تا متوسط است و ادامه مباحث آن که شاید کاربرد عمومی‌تری نداشته باشد در جلد ۲ کتاب (اکسل پیشرفته) آمده است. به جرأت می‌توان گفت که همه‌ی اجزای مهم نرم‌افزار در این کتاب پوشش داده شده است. در این میان، تمرین‌های کاربردی به همراه آموزه‌های مترجم که تاکنون ۷ عنوان کتاب اکسل دیگر از او به چاپ رسیده، کمک شایانی به فهم موارد ارائه شده می‌نماید. هرچند، تلاش شده تا توازن میان نیازهای یک کاربر مبتدی با عناوین پیچیده‌تری که برای کاربر حرفه‌ای‌تر قابل فهم‌تر است، برقرار گردد. نویسنده بیش از ۲۰ سال است با اکسل سروکار دارد و مترجم نیز از ۲۰ سال پیش با این نرم‌افزار قدرتمند کار عملی و آموزشی انجام می‌دهد؛ بنابراین باور داشته باشید که با این کتاب، به یک اکسل‌کار حرفه‌ای تبدیل خواهید شد، هرچند پس از آن نیز چیزهایی برای آموختن در اکسل وجود دارد (حتی برای ما).

برتری این ترجمه نسبت به ترجمه‌های دیگری که از کتاب آقای جان واکنباخ (Bible, Wiley) در ایران موجود است، در ترجمه و تألیف بودن آن است؛ چرا که مترجم کوشیده است به سبک خود، نوشته‌های جان را تغییر دهد و با کم و زیاد کردن آن، افزودن توضیحات تکمیلی، و گاهی حذف موارد تکراری، یک اثر ماندگار در این زمینه به علاقه‌مندان ارائه دهد. سابقه‌ی تألیف و ترجمه‌ی بیش از ۵۰ عنوان کتاب آموزش کامپیوتر از جمله انواع کتاب‌های نرم‌افزارهای خانواده آفیس، که هرکدام بارها و بارها به‌وسیله‌ی ناشران گوناگون به چاپ رسیده، دلیل محکمی بر این مدعاست.

این کتاب برای نسخه‌ی Excel 2019 نگاشته شده است. هرچند بیشتر اطلاعات ارائه شده، در نسخه‌ی ۲۰۰۷ و بالاتر نیز کاربرد دارد، اما به دلیل ریونی بودن محیط کاربری آفیس ۲۰۰۷ و پس از آن، شاید نتوان در نسخه ۲۰۰۳ از این کتاب به سادگی استفاده کرد.

Office 2019 در چندین نسخه متفاوت موجود است؛ نسخه تحت وب و نسخه مربوط به تبلت و موبایل. در این کتاب، تنها نسخه دسکتاپ استاندارد اکسل ۲۰۱۹ را پوشش خواهیم داد.

## فرمان‌های اکسل

محیط کاربری اکسل ۲۰۱۹ همانند اکسل ۲۰۰۷ از یک سیستم مفهوم‌گرای ریونی پیروی می‌کند. واژگانی همچون File, Insert, Page Layout و غیره، نام برگه‌های ریونی (Tabs) است که با کلیک روی هر یک، نوار ریونی آن در زیرش نمایان می‌شود. هر برگه ریونی دارای یک سری گروه ریونی است که یک دسته‌بندی مفهومی از آیکن‌ها و فرمان‌های برنامه است. نام هر گروه ریونی نیز در پایین گروه دیده می‌شود. در فصل یک، بیشتر با این موارد آشنا می‌شوید.

## برای کاربران صفحه نمایش لمسی (Touchscreen)

اکسل ۲۰۱۹ با وسایل دارای صفحه نمایش لمسی نیز کار می‌کند. اگر با این وسایل آشنا هستید احتمال زیاد با نحوه لمس برنامه‌های مختلف در آنها نیز آشنا باشید. در این کتاب به نحوه حرکت دادن صفحات لمسی نخواهیم پرداخت، اما سه دستور کار زیر می‌توان در این باره به شما کمک کند:

- هنگامی که واژه "کلیک" را می‌خوانید، باید ضربه بزینید. به سرعت، با انگشتان دکمه موردنظر را لمس و رها کنید که این همان کار کلیک با ماوس را می‌کند.
  - هنگامی که دابل کلیک (دوبار کلیک) را می‌خوانید، باید دوبار ضربه بزینید. دوبار لمس یک دکمه، برابر با دابل کلیک آن است.
  - هنگامی که کلیک راست را می‌خوانید، انگشتان را روی یک آیتم نگه دارید تا منویی باز شود. روی آیتم درون منوی باز شده ضربه بزینید تا فرمانش اجرا شود.
- از دسترسی به حالت Touch در نوارابزار Quick Access مطمئن شوید. حالت Touck، فضای میان فرمان‌های ریبون را افزایش می‌دهد تا هنگام لمس آیتم‌های درون آنها، فرمانی را اشتباهی لمس نکنید. اگر Touch Mode را در این نوارابزار نمی‌بینید، سمت راست‌ترین کنترل را لمس کنید و Touch/Mouse Mode را انتخاب کنید. این فرمان بین حالت معمولی و لمسی تغییر می‌کند.

## سازماندهی این کتاب

هر دو جلد این کتاب از ۶ بخش اصلی زیر تشکیل شده است:

- بخش ۱- آغاز کار با اکسل:** این بخش، از ۸ فصل تشکیل شده که به آشنایی ابتدایی برای تازه واردان و حتی کاربران باتجربه اختصاص دارد که می‌توانند به برخی اطلاعات جدید دست یابند.
- بخش ۲- کار با توابع و فرمول‌ها:** هرچیز که برای فرمول‌نویسی و انجام کارهای محاسباتی در اکسل نیاز است در فصل‌های این بخش آمده است. هرچند برای کار با توابع و فرمول‌های اکسل، کتاب اختصاصی‌تر "مرجع کامل توابع و فرمول‌های Excel 2016" نوشته‌ی یعسوبی (انتشارات پندار پارس) پیشنهاد می‌شود.
- بخش ۳- ایجاد نمودارها و گراف‌ها:** شیوه‌ی ساخت نمودارها و نیز ویژگی‌های فرمت‌بندی شرطی به‌همراه ابزار گرافیکی جدید Sparkline در فصل‌های این بخش آمده است.
- بخش ۴- مدیریت و تحلیل داده‌ها در اکسل:** این بخش، دربرگیرنده‌ی ۱۰ فصل مهم است که به موارد پیشرفته‌تری همچون جدول‌های محوری، تحلیل‌های شرطی و اعتبارسنجی داده‌ها اختصاص دارد. هرچند این موارد می‌تواند برای برخی کاربران مبتدی و متوسط نیز مفید واقع گردد.
- بخش ۵- آشنایی با Power Query و Power Pivot:** فصل‌های این بخش، نگاه عمیقی به Power Query و Power Pivot دارد؛ ابزارهایی برای توسعه راه‌حل‌های مفید گزارش‌گیری که در مبحث هوش تجاری به کار می‌آید. پاور کوئری برای خودکارسازی پاک‌سازی و انتقال داده‌ها کاربرد دارد.
- بخش ۶- خودکارسازی اکسل:** این بخش نیز برای آنهایی است که می‌خواهند اکسل را برای کاربرد شخصی خود سفارشی کنند یا آنهایی که کارپوشه‌ها یا افزونه‌هایی طراحی می‌کنند که بتواند برای دیگران قابل استفاده باشد. این بخش با مقدمه‌ای در ماکرونویسی و برنامه‌نویسی VBA آغاز می‌گردد و سپس UserForms، add-ins و رویدادها را پوشش می‌دهد.

در پایان باید گفت که این یک کتاب مرجع است و الزامی نیست که فصل‌های آن از ابتدا خوانده شود. بلکه به تناسب نیاز، کاربر می‌تواند به سراغ فصل دلخواه برود و اشکال خود را برطرف نماید یا به اطلاعات کاملی در آن زمینه خاص دست یابد. با این حال، به دلیل وجود تمرین‌های کاربردی، ویژگی آموزشی-کاربردی بودن آن نیز حفظ شده و می‌تواند به‌عنوان یک کتاب مرجع آموزشی به کار گرفته شود. برای کاربران تازه‌کار، پیشنهاد می‌شود نخست، چند فصل آغازین کتاب را بخوانند و پس از رسیدن به یک آشنایی ابتدایی، به سراغ فصل‌های دلخواه خود بروند یا فصل‌ها را به ترتیب، تا پایان دنبال کنند. اگر درک برخی موارد برایتان سنگین بود دلسرد نشوید. بیشتر کاربران، تنها به بخش کوچکی از همه‌ی توانمندی‌های اکسل اکتفا کرده و کار خود را راه می‌اندازند. در حقیقت، ۸۰ درصد کاربران اکسل تنها از ۲۰ درصد ویژگی‌های آن استفاده می‌کنند. هرچند همین ۲۰ درصد ویژگی‌ها، قدرت کافی برای رفع نیازهایشان را به آنها می‌دهد.

## فایل‌های تمرینی کتاب

چون آفیس ۲۰۱۹ (یا حتی نسخه‌های پایین‌تر) در بیشتر رایانه‌های امروزی نصب است، ارائه DVD همراه کتاب تنها موجب افزایش بهای پشت جلد کتاب می‌شد. بنابراین، ترجیح دادیم فایل‌های تمرینی کتاب را در سایت انتشارات پندارپارس بارگذاری کنیم. برای دسترسی به این فایل‌ها کفایت انتشارات پندارپارس را در گوگل جست‌وجو کنید و پس از ورود به سایت، صفحه این کتاب را باز کنید. فایل‌های کتاب در برگه "سورس کد و ضمائم" قرار دارد. برای دانلود لازم است نخست ثبت نام کوچکی در سایت انجام دهید.

پس از دانلود فایل زیپ شده، خواهید دید که فایل‌های هر فصل، در پوشه‌ای با نام آن فصل جای گرفته است.

## نمادهای کتاب

در حاشیه: مباحثی که مربوط به مبحث بیان شده است اما خارج از روال شرح موضوع است، با نام "در حاشیه" آمده است.

در این کتاب، کادر دارای نماد  گویای یک نکته، و نماد  گویای هشدار است که باید به آن توجه بیشتری شود.

# بخش ۱

## آغاز کار با اکسل

اگر پیش‌تر با برنامه‌های صفحه‌گسترده یا همان Spreadsheet کار کرده باشید می‌بینید که بسیاری از قوانین آنها در اکسل نیز به کار می‌رود. تکنیک‌ها و ترفندهای این صفحه‌گسترده‌ها متفاوت است که در این بخش به آنها می‌پردازیم.

در فصل‌های این بخش، با اطلاعات پس‌زمینه‌ای که برای کار با اکسل لازم است آشنا خواهید شد.

# فصل ۱

## معرفی اکسل

در این فصل، یک بازبینی کلی روی Excel 2019 انجام می‌دهیم.

کاربرد اکسل، خیلی فراتر از یک برنامه‌ی صفحه‌گسترده است. تنوع کارایی آن بی‌نظیر است. در محاسبات عددی، رقیب ندارد و در راحتی استفاده، حتی برای کاربرهای دفتری و اداری، شگفت‌انگیز است. در محاسبات غیر عددی هم یک برنامه‌ی توانمند است. امروزه، یکی از شرط‌های استخدام در بسیاری از شرکت‌ها مؤسسه‌ها، آشنایی کامل با این نرم‌افزار قدرتمند است. یک مدیر نمی‌تواند به کارمندی که توان استخراج یک نمودار ساده از یک سری اعداد و ارقام را نداشته باشد اعتماد کند. دیگر توانمندی‌های دوست عزیزمان اکسل، عبارت‌اند از:

- **جویدن اعداد:** ایجاد بودجه‌ها، نتایج بررسی‌های تحلیلی، و انجام هر نوع تحلیل مالی که بتوان فکرش را کرد.
- **ایجاد نمودارها:** ایجاد انواع گسترده‌ای از نمودارهای قابل سفارشی شدن به سلیقه‌ی کاربر.
- **لیست‌های سفارشی‌سازی:** استفاده از طرح‌بندی سطری و ستونی برای نگه‌داری کاراتر لیست‌ها.
- **دسترسی به دیگر داده‌ها:** دریافت داده‌ها از هر نوع منبع داده‌ای دیگر.
- **ایجاد داشبوردهای گرافیکی:** خلاصه‌سازی حجم بزرگی از اطلاعات تجاری در یک قالب جمع‌وجور.
- **ایجاد تصاویر گرافیکی و دیاگرام‌ها:** استفاده از شکل‌ها (Shapes) و ابزار SmartArt برای ساخت دیاگرام‌های خوش‌ساخت و حرفه‌ای.
- **خودکارسازی کارهای پیچیده:** انجام یک کار کسل‌کننده با تنها یک کلیک ساده به کمک قابلیت ماکرو.

## تازه‌های اکسل ۲۰۱۹

در اینجا نگاهی خلاصه به تازه‌های اکسل ۲۰۱۹ نسبت به نسخه ۲۰۱۶ می‌اندازیم. هرچند این ویژگی‌های جدید تنها مربوط به نسخه دسکتاپ است و نسخه‌های موبایلی و تبلتی الزاماً این دسته از ویژگی‌ها را ندارند:

نمودارهای جدید: دو گونه نمودار جدید Funnel Chart و Map Chart در اکسل ۲۰۱۹ موجود است. در بخش ۳ کتاب به اینها خواهیم پرداخت.

**ارتقای AutoComplete:** هنگامی که شروع به تایپ نام یک تابع می‌کنید، AutoComplete فهرستی از توابعی که با آن حروفی که تایپ کرده‌اید آغاز می‌شوند را نمایش می‌دهد. در نسخه ۲۰۱۹ این ابزار تلاش می‌کند فهرست مفیدتری را نمایش دهد. مثلاً اگر عبارت =Day را تایپ کنید تنها توابع DAY و DAY360 برایتان احضار نمی‌ود و توابع دیگری همچون NETWORKDAYS، TODAY و غیره هم نمایش می‌یابد.

**Power Query و Power Pivot:** این نسخه، دارای ویژگی‌های جدیدی است که شامل چند رابط جدید، گزینه‌های فیلتربندی جدید، و گزینه‌های انتقال جدید می‌شوند (بخش ۵ را ببینید).

**نیود هشدارهای CSV:** اکسل ۲۰۱۹ دیگر هنگام ذخیره یک فایل به فرمت CSV دیگر هشدار نمی‌دهد که ویژگی‌هایی را از دست می‌دهید.

**آیکن‌ها:** برگه ریونی Insert حاوی کنترل Icons است که دارای چندین آیکن پیش ساخته برای استفاده شماست.

**تصاویر SVG:** در این نسخه می‌توانید تصاویر Scalable Vector Graphic را بیافزایید و حتی آنها را به شکل‌ها (shapes) تبدیل کنید.

**از انتخاب خارج کردن سلول‌ها:** اگر چند سلول را با نگه داشتن کلید Ctrl انتخاب کرده‌اید و ناگهان سلول‌های دیگری ناخواسته به انتخابتان افزوده می‌شود، این ویژگی جدید به دادتان می‌رسد. به جای اینکه از ابتدا آغاز کنید می‌توانید با گرفتن کلیده‌های Ctrl+ و کلیک روی سلول انتخابی، آنرا از انتخاب خارج سازید.

**طرح‌بندی PivotTable:** تنظیمات انجام یافته روی PivotTable را می‌توانید به شکل طرح‌بندی پیش فرض درآوردید تا هر جدول چرخشی جدیدی که می‌سازید به شکل خودکار بر پایه این تنظیمات پیش فرض ایجاد شود.

## آشنایی با کارپوشه و کاربرگ

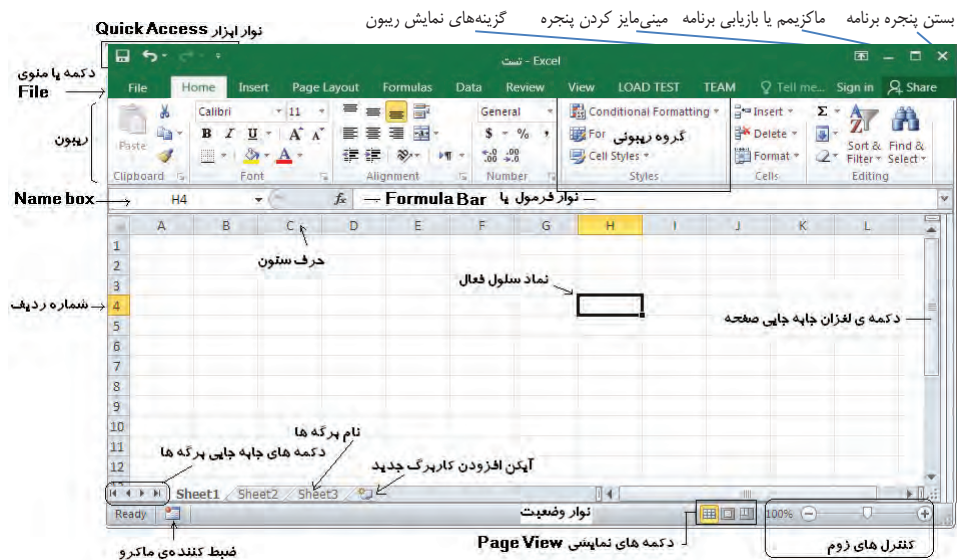
هر کاری که در اکسل انجام می‌دهید در یک فایل کارپوشه (workbook) انجام می‌گیرد که در پنجره‌ی خودش دیده می‌شود. می‌توان برحسب نیاز، چند پنجره‌ی کارپوشه را باز نگاه داشت. کارپوشه اکسل به‌صورت پیش‌فرض از پسوند فایل .xlsx استفاده می‌کند.

**نکته:** در نسخه‌های پیشین اکسل، کاربران با چند کارپوشه در یک تک پنجره کار می‌کردند. اما از اکسل ۲۰۱۳، این دیگر الزامی نیست و هر کارپوشه‌ای که باز می‌کنید دارای پنجره خودش است.

هر کارپوشه نیز از یک یا چند کاربرگ (worksheet) تشکیل شده و هر کاربرگ هم از سلول‌های (cells) خودش ساخته شده است. هر سلول می‌تواند دربردارنده‌ی مقدار، فرمول، یا متن باشد. کاربرگ دارای یک زمینه‌ی نامحسوس ترسیمی نیز می‌باشد که برای نگه‌داشت نمودارها، تصاویر، و دیاگرام‌هاست. با کلیک روی برگه‌های (tab) زیرین پنجره‌ی کارپوشه، کاربرگ‌های درون آن کارپوشه، قابل دسترسی است. کارپوشه‌ها می‌توانند صفحه‌های نمودارها را نیز در خود نگاه دارند. هر برگه‌ی نمودار (chart sheet)، یک نمودار واحد را نمایش می‌دهد که البته با کلیک روی یک برگه قابل دسترسی است.

شکل زیر، برخی اجزای درون پنجره‌ی اکسل را نشان می‌دهد که در جدول ۱-۱ نیز توضیحات آن آمده است. اگر تازه پا به دنیای پر رمز و راز اکسل گذاشته‌اید نهراسید؛ به‌سرعت با بیشتر ابزارها و آیکن‌های محیط آن آشنا خواهید شد.





جدول ۱-۱: اجزای صفحه‌ی اکسل

نام	کاربرد
نماد سلول فعال	خطوط حاشیه‌ای ضخیمی در پیرامون سلولی که انتخاب شده است (سلول فعال). همواره یکی از ۱۷,۱۷۹,۸۶۹,۱۸۴ سلول هر کاربرگ، سلول فعال است.
آیکن Close برنامه	موجب بستن اکسل می‌شود.
آیکن Minimize برنامه	پنجره‌ی اکسل را مینی‌میز می‌کند.
حروف ستون	حروفی که نشان‌گر عنوان هر ستون است و از A تا XFD ادامه دارد و روی ۱۶,۳۸۴ ستون هر کاربرگ نشسته است. با کلیک روی عنوان هر ستون، همه‌ی سلول‌های آن ستون انتخاب می‌گردد و نیز بردار پیرامونی ستون، قابل drag کردن (کشیدن و رها کردن با ماوس) برای تغییر پهناى ستون می‌شود.
دکمه‌ی File	کلیک روی این دکمه موجب باز شدن نمای Backstage می‌شود که دارای گزینه‌هایی برای کار با اسناد است (مانند Print، Options و...).
نوار Formula	وقتی اطلاعات یا فرمول‌هایی را در سلولی وارد کنید در این نوار دیده می‌شود.
دکمه‌ی لغزان (Scroll) افقی	برای جابه‌جا کردن افقی صفحه به کار می‌رود.
نماد ضبط ماکرو	با کلیک روی آن، ضبط یک ماکروى VBA آغاز می‌شود. کلیک دوباره روی آن، موجب توقف عمل ضبط کردن می‌شود.
دکمه‌ی مینی‌میز ریبون	کلیک روی این دکمه، ریبون را موقتا پنهان می‌سازد و فضای دید بیشتری به کاربر می‌دهد. با کلیک دوباره روی یک برگه ریبونی، ریبون آشکار می‌شود.

نام	کاربرد
(Collapse Ribbon)	
کادر Name box	آدرس سلول فعال یا نام سلول، محدوده، یا شیء انتخابی را نشان می‌دهد.
دکمه New Sheet	با کلیک روی نماد + در نوار وضعیت زیرین، کاربرگ جدیدی باز می‌شود.
دکمه‌های Page View	با کلیک روی این دکمه‌ها، سبک نمایش کاربرگ تغییر می‌یابد.
نوار ابزار دسترسی سریع (Quick Access)	آیکن‌های پرکاربرد را می‌توان روی این نوار ابزار در بالای (یا زیر) نوار ریبون جای داد تا بدون توجه به برگه‌ریبونی انتخاب شده، همواره در دسترس باشند.
ریبون	محل برگه‌های ریبونی که در بردارنده‌ی فرمان‌های اصلی اکسل است. کلیک روی نام هر برگه‌ریبونی، آن ریبون و گروه‌هایش را نمایش می‌دهد.
Tell me what you want to do	برای رفتن و رسیدن به فرمان‌ها یا مجبور کردن اکسل به اجرای آنها، از این کادر استفاده کنید.
Ribbon Display Options	یک کنترل پایین رونده که سه گزینه نمایش ریبون را دربر دارد.
شماره ردیف‌ها	شماره ردیف‌های هر کاربرگ از ۱ تا ۱,۰۴۸,۵۷۶ است. کلیک روی هر یک از این اعداد، کل سلول‌های آن ردیف را انتخاب می‌کند.
برگه‌های کاربرگ (Sheet)	کلیک روی هر یک از این برگه‌ها، کاربرگ آن را نمایش می‌دهد. هر کارپوشه می‌تواند چند کاربرگ داشته باشد که نامشان روی برگه‌های Sheet دیده می‌شود.
دکمه‌ی Insert Sheet	هر کارپوشه به‌حالت پیش‌فرض دارای ۳ کاربرگ است. برای افزودن کاربرگ جدید، روی این دکمه کلیک کنید.
دکمه‌های حرکت میان برگه‌ها	این دکمه‌های جهت‌ی برای نمایش برگه‌هایی که عنوان آنها به دلیل ساخت برگه‌های زیاد، روی نوار پایینی دیده نمی‌شود به کار می‌رود.
نوار وضعیت (Status bar)	پیغام‌های مختلف اکسل به کاربر، روی این نوار آشکار می‌گردد، مانند: Num Lock، Caps Lock، و کلیدهای Scroll Lock. همچنین اطلاعات خلاصه‌ای از محدوده‌ی سلول‌های انتخابی را نیز می‌توان در آنجا دید. با کلیک راست روی این ناحیه، می‌توان اطلاعات نمایشی آن را تغییر داد.
Tab list	برگه‌های ریبونی، روی این نوار عنوان‌بندی شده‌اند.
نوارعنوان (Title bar)	نام برنامه و نام کارپوشه‌ی جاری و نیز چند دکمه‌ی کنترلی دیگر در این نوار در بالای پنجره‌ی اکسل قرار دارد.

نام	کاربرد
دکمه‌ی لغزان عمودی	از این دکمه‌ی کناری، برای جابه‌جایی عمودی (scroll) صفحه استفاده می‌شود.
دکمه‌ی Windows Close	موجب بستن پنجره‌ی کارپوشه‌ی جاری می‌شود. اما اکسل باز می‌ماند.
دکمه‌ی Windows Maximize /Restore	اندازه‌ی پنجره‌ی کارپوشه را به اندازه‌ی کل فضای کاری اکسل در می‌آورد. اگر پنجره‌ی کارپوشه از پیش، اندازه‌ی بیشینه داشته باشد کلیک روی این دکمه، آن را کوچک‌تر و قابل تغییر با dragging می‌کند. کاربردش برای دیدن هم‌زمان چند کارپوشه در پنجره‌ی اکسل در کنار هم است.
دکمه‌ی Windows Minimize	اندازه‌ی پنجره‌ی کارپوشه را کمینه ساخته و به شکل یک آیکن در پایین صفحه نمایش می‌دهد.
کنترل‌های درشت‌نمایی (zoom control)	برای کم و زیاد کردن زوم یا درشت‌نمایی کارپوشه به کار می‌رود.

## حرکت در کاربرگ

در اینجا می‌خواهیم به روش‌های مختلف حرکت روی سلول‌ها<sup>۱</sup> بپردازیم. هر کاربرگ از ردیف‌ها<sup>۲</sup> (از ۱ تا ۱۰۴۸۵۷۶) و ستون‌ها<sup>۳</sup> (از A تا XFD نام‌گذاری شده) تشکیل شده است. پس از ستون Z، ستون AA قرار دارد و سپس ستون‌های AB، AC و... . پس از ستون AZ، ستون BA و BB و ... آمده است و پس از ستون ZZ، ستون AAA و AAB و ... نشسته است.

هر سلول، در محل تقاطع یک ردیف و یک ستون جای دارد. در هر زمان، تنها یک سلول، سلول فعال است. سلول فعال، با بردار مشکی ضخیم پیرامون آن شناخته می‌شود و آدرس آن (حرف ستون و عدد ردیف) در کادر Name دیده می‌شود (شکل بعدی). بسته به روشی که برای حرکت در کارپوشه به کار می‌برید ممکن است بتوانید یا نتوانید هنگام حرکت، سلول فعال را تغییر دهید.

دقت کنید که سرتیترهای ردیفی و ستونی سلول فعال، به رنگ متمایزی درمی‌آید تا شناسایی ردیف و ستون سلول فعال را برایتان ساده‌تر سازد.

<sup>1</sup>Cells

<sup>2</sup>Rows


<sup>3</sup> Columns

	A	B	C	D	E	F	G
1		Last Year	This Year				
2	January	89	98				
3	February	96	91				
4	March	121	103				
5	April	104	99				
6	May	121	96				
7	June	145	109				
8							
9							
10							
11							
12							

سلول C8 سلول فعال است؛ بردار پیرامونش ضخیم تر است

## حرکت با کیبورد

طبیعی است که برای حرکت درون کاربرگ می‌توان از کلیدهای جهتی کیبورد استفاده کرد و از سلولی به سلول دیگر رفت. جهت حرکت نیز درست همانند جهت دکمه‌های مزبور است. کلیدهای PgDn و PgUp نیز سلول فعال را یک پنجره‌ی کامل به بالا یا پایین می‌برد.

می‌توان بدون تغییر سلول فعال نیز از کلیدهای جهتی کیبورد استفاده کرد. برای این کار، کلید  Scroll Lock کیبورد را روشن کنید و سپس برای دیدن موقتی ناحیه دیگری از کاربرگ، کلیدهای جهتی مثل PgDn را فشرده و دوباره به سرعت، به محل پیشین بازگردید. می‌بینید که محل آدرسی سلول فعال تغییری نمی‌کند. برای بازگشت به محل سلول فعال، کافی است کلیدهای Ctrl+Backspace را بفشارید. در پایان، دوباره Scroll Lock را بفشارید تا خاموش شود. هنگام روشن بودن این کلید، پیغام Scroll Lock در نوار وضعیت اکسل در پایین پنجره دیده می‌شود.

کلید Num Lock روی کیبورد، چگونگی رفتار کلیدهای ناحیه‌ی عددی کیبورد را کنترل می‌کند. با روشن بودن آن، کلیدهای عددی آن ناحیه از کیبورد فعال می‌گردد. برخی کیبوردها دارای یک سری کلید جهتی مجزا هستند که در سمت چپ ناحیه کلیدهای عددی قرار دارد. وضعیت کلیدهای Num Lock تأثیری در این کلیدهای جهتی ندارد.


جدول ۱-۲ همه‌ی کلیدهای حرکتی درون کاربرگ اکسل را تشریح می‌کند.


جدول ۱-۲: کلیدهای حرکتی درون کاربرگ اکسل

عمل	کلید
سلول فعال، به یک ردیف بالاتر منتقل می‌شود.	کلید Up(↑)
سلول فعال، به یک ردیف پایین‌تر منتقل می‌شود.	کلید Down(↓)
سلول فعال، یک ستون به چپ منتقل می‌شود.	کلید Left(←) یا Shift+Tab
سلول فعال، یک ستون به راست منتقل می‌شود.	کلید Right(→) یا Tab

عمل	کلید
سلول فعال را یک صفحه بالا می‌برد.	PgUp
سلول فعال را یک صفحه پایین می‌برد.	PgDn
سلول فعال را یک صفحه به راست می‌برد.	Alt+PgDn
سلول فعال را یک صفحه به چپ می‌برد.	Alt+PgUp
صفحه را طوری جابه‌جا می‌کند تا سلول فعال دیده شود.	Ctrl+Backspace
صفحه را یک ردیف به بالا جابه‌جا می‌کند (سلول فعال تغییر نمی‌کند).	↑ (با روشن بودن Scroll Lock)
صفحه را یک ردیف به پایین جابه‌جا می‌کند (سلول فعال تغییر نمی‌کند).	↓ (با روشن بودن Scroll Lock)
صفحه را یک ستون به چپ جابه‌جا می‌کند (سلول فعال تغییر نمی‌کند).	← (با روشن بودن Scroll Lock)
صفحه را یک ستون به راست جابه‌جا می‌کند (سلول فعال تغییر نمی‌کند).	→ (با روشن بودن Scroll Lock)

### جابه‌جایی با ماوس

برای تغییر سلول فعال به کمک ماوس، روی سلولی دیگر کلیک کنید تا به سلول فعال تبدیل شود. اگر سلولی که برای فعال کردن می‌خواهید، در پنجره‌ی کارپوشه دیده نمی‌شود می‌توانید از دکمه‌های متحرک Scroll پیرامون صفحه استفاده کنید. برای جابه‌جایی به اندازه‌ی یک سلول، روی یکی از دکمه‌های فلشی (مانند ) کلیک کنید. برای جابه‌جایی به اندازه‌ی یک صفحه کامل، در نوار Scroll کناری کلیک کنید (در فضای خالی دو طرف دکمه‌ی لغزان Scroll). برای حرکت تندتر صفحه، می‌توانید دکمه‌ی لغزان Scroll را با ماوس جابه‌جا کنید.

 اگر ماوس شما دارای دکمه‌ی گردان است می‌توانید برای حرکت عمودی صفحه، از آن استفاده کنید. همچنین اگر روی دکمه‌ی گردان کلیک کنید و سپس ماوس را به جهت دیگری حرکت دهید، کاربرگ به شکل خودکار، به همان جهت جابه‌جا می‌شود. حرکت تندتر ماوس، جابه‌جایی تندتر را موجب می‌شود.

فشار کلید Ctrl هنگام استفاده از چرخ ماوس، موجب زوم کاربرگ می‌شود. اگر ترجیح می‌دهید برای زوم کاربرگ، بدون فشار Ctrl از چرخ ماوس استفاده کنید، از مسیر File \ Options \ Advanced در پنجره‌ی Excel Options شوید و کنار Zoom on Roll with Intellimouse تیک بزنید.

استفاده از دکمه‌های متحرک Scroll کناری یا جابه‌جایی صفحه با ماوس، تغییری در سلول فعال نمی‌دهد. بلکه تنها خود کاربرگ را حرکت می‌دهد. برای تغییر سلول فعال، باید پس از جابه‌جایی، روی یک سلول جدید کلیک کرد.

## آشنایی با ریبون

مهیج‌ترین تغییر ایجاد شده در آفیس ۲۰۰۷، محیط کاربری جدید آن بود. در بیشتر برنامه‌های آفیس ۲۰۰۷، منوها و نوار ابزارهای سنتی، جای خود را به ریبون (Ribbon) داد. اما در همه‌ی برنامه‌های آفیس ۲۰۱۰ و پس از آن، از اینترفیس ریبونی استفاده شده است. در آفیس ۲۰۱۹ امکان سفارشی‌سازی ریبون به کاربران داده شده است (فصل ۸).

ریبون را می‌توان نمایش داد یا پنهان ساخت. برای ضامنی کردن نمایش ریبون، کلیدهای Ctrl+F1 را بفشارید (یا روی یک برگه ریبونی دابل کلیک کنید). اگر ریبون پنهان است، پس از کلیک روی یک برگه ریبونی، موقتا نمایش می‌یابد و پس از کلیک درون کاربرگ، دوباره پنهان می‌شود. در گوشه سمت راست بالای نوار عنوان، آیکن Ribbon Display Options جای دارد (نزدیک دکمه Help). روی آن کلیک و یکی از گزینه‌هایش را انتخاب کنید: Auto-Hide Ribbon، Show Tabs، Show Tabs and Commands.

### برگه‌های ریبونی

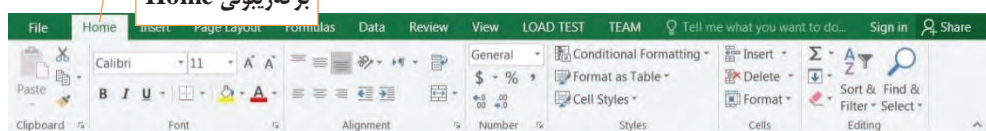
فرمان‌های روی هر ریبون، بسته به برگه‌ریبونی که انتخاب شده، تغییر می‌کند. در هر برگه‌ریبونی، چند گروه‌ریبونی جای دارد که فرمان‌هایی از یک نوع را دربر می‌گیرد. برگه‌های ریبونی اکسل عبارتند از:

- **Home**: این برگه‌ریبونی، دربردارنده‌ی فرمان‌های اصلی Clipboard (حافظه‌ی موقت)، فرمان‌های فرمت‌بندی، استایل‌بندی، کم و زیاد کردن سطر و ستون و یک سری فرمان ویرایش کاربرگ است.
- **Insert**: این برگه را زمانی انتخاب کنید که می‌خواهید چیزی به یک کاربرگ بیافزایید (جدول، دیاگرام، نمودار، نماد، و ...).
- **Page Layout**: این برگه حاوی فرمان‌هایی است که در شکل ظاهری کاربرگ تأثیرگذار است، مانند برخی تنظیمات مربوط به چاپ.
- **Formulas**: از این برگه‌ریبونی برای افزودن فرمول، نام یک سلول یا محدوده، دسترسی به ابزارهای ویرایشی، یا کنترل چگونگی انجام محاسبات اکسل استفاده می‌گردد.
- **Data**: فرمان‌های مربوط به داده‌ها در این برگه گردهم آمده است.
- **Review**: ابزارهای کنترل گرامر (اسپلینگ)، ترجمه‌ی واژگان، افزودن کامنت، یا حفاظت صفحه‌ها در اینجا است.
- **View**: این برگه حاوی فرمان‌های کنترل شیوه‌های گوناگون دیدن یک صفحه است. برخی از این فرمان‌ها، در نوار وضعیت نیز حضور دارند.
- **Developer**: این برگه به‌حالت پیش‌فرض مشهود نیست و دارای فرمان‌های مربوط به برنامه‌نویسی است. برای افزودن این برگه‌ریبونی، وارد برگه‌ی Customize Ribbon در پنجره Excel Options شوید. در قسمت Customize the Ribbon در سمت راست، پس از اطمینان از انتخاب Main Tabs در کنترل پایین رونده، کنار Developer تیک زده و پنجره را OK کنید.

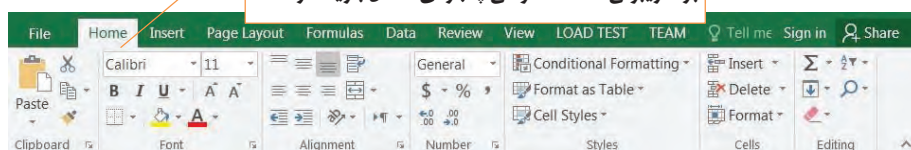
- **Add-Ins**: این برگه‌ریبونی تنها زمانی آشکار می‌شود که یک کارپوشه قدیمی‌تر را اجرا کنید یا افزونه‌ای (add-ins) را اجرا کنید که منو یا نوارابزارها را سفارشی‌سازی کند. چون در اکسل ۲۰۱۹ منوها و نوارابزارها همیشه در دسترس نیست، این سفارشی‌سازی واسط کاربری در برگه‌ریبونی Add-Ins قرار دارد.

با وجودی که دکمه‌ی منویی File در روی ریبون و همانند برگه‌ریبونی دیده می‌شود اما به‌راستی، برگه‌ریبونی محسوب نمی‌شود. کلیک روی آن، نمای Backstage را نمایش می‌دهد که کارهای مربوط به اسناد را می‌توان در آن مدیریت کرد.

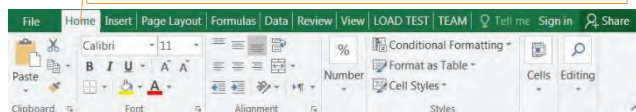
شکل ظاهری فرمان‌های روی ریبون، متغیر است و بستگی به پهنای پنجره‌ی اکسل دارد. وقتی پنجره را تا آخرین حدش باریک کنید، فرمان‌های روی ریبون به‌گونه‌ای تغییر شکل می‌دهند که چیزی از آنها از قلم نیافتد و همگی دیده شوند؛ پس به‌ناچار، آیکن‌های بزرگ به‌شکل کوچک‌تر درمی‌آید تا چیزی از قلم نیافتد. در شکل زیر برگه‌ریبونی Home را با همه‌ی گروه‌های ریبونی و فرمان‌های آن می‌بینید.



اما در شکل بعدی، پنجره‌ی اکسل باریک‌تر شده است و می‌بینید که نام برخی فرمان‌ها محو شده و آیکن‌های بزرگ، کوچک‌تر شده است.



شکل زیر، آخرین حد کوچک شدن پنجره را نشان می‌دهد. در برخی گروه‌های ریبونی تنها یک آیکن به چشم می‌خورد. با این وجود، با کلیک روی یک آیکن، همه‌ی فرمان‌های آن گروه‌ریبونی به نمایش درمی‌آید. این، نهایت پویایی ریبون را می‌رساند. باید به زیرکی برنامه‌نویسان مایکروسافت به‌خاطر آفرینش این ریبون‌های هوشمند آفرین گفت.

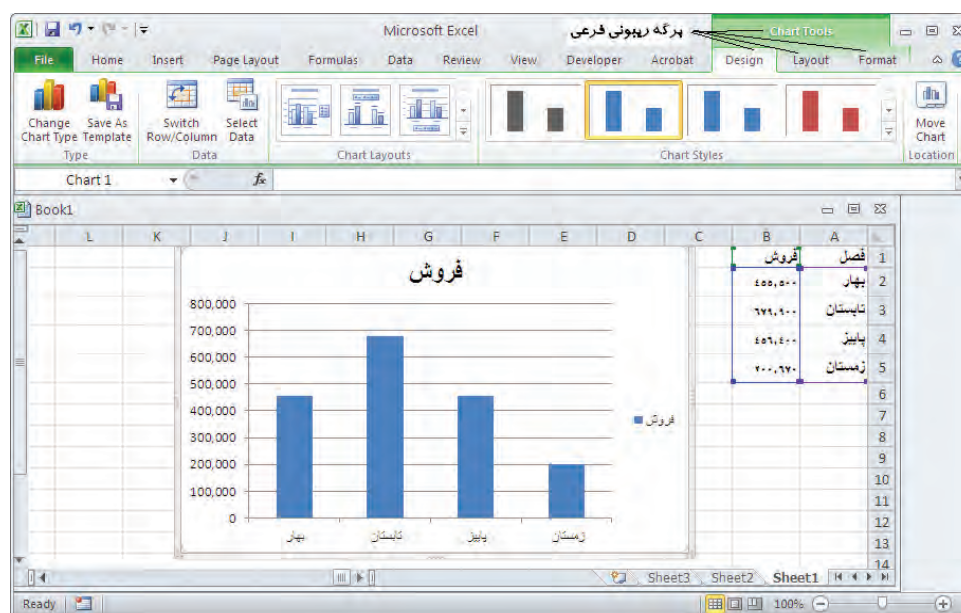


اگر ترجیح می‌دهید برای افزایش فضای دید صفحه، ریبون را پنهان سازید کافی است روی نام یک برگه‌ریبونی، کلیک دابل کنید تا حدود ۵ ردیف دیگر از کاربرگ دیده شود. برای دیدن دوباره‌ی ریبون، روی یک برگه‌ریبونی کلیک کنید تا کل ریبون به‌حالت موقت، آشکار شود. اما برای بازگرداندن همیشگی آن باید روی نام یک برگه‌ریبونی، کلیک دابل کنید. فشار Ctrl+F1 نیز نمایش ریبونی را روشن و خاموش می‌کند. آیکن **Ribbon Display Option** در سمت راست ریبون، روش دیگر این کار است. روش آخر، کلیک راست روی نام یک برگه‌ریبونی و انتخاب Collapse

the Ribbon است.


## برگه‌های ریبونی فرعی (مفهومی)<sup>۱</sup>

افزون بر برگه‌ریبونی‌های استاندارد، شماری برگه‌ریبونی فرعی نیز وجود دارد که پس از انتخاب یک شیء (مانند نمودار، جدول، دیاگرام SmartArt)، ابزارهای ویژه‌ی کار با آن شیء، در یک برگه‌ریبونی فرعی در بالا یا کنار ردیف برگه‌های ریبونی استاندارد و به رنگی دیگر نمایان می‌شود. در شکل زیر، برگه‌ریبونی فرعی را می‌بینید که پس از انتخاب نمودار، نمایان شده است. در این مورد، سه برگه‌ریبونی فرعی Design، Layout، و Format آشکار شده است. به نام Chart Tools در بالای این برگه‌های فرعی توجه کنید. پس از آشکار شدن برگه‌های فرعی، هنوز می‌توان از دیگر برگه‌های ریبونی نیز استفاده کرد.



## انواع فرمان‌های روی ریبون

با نگهداشتن اشاره‌گر ماوس روی هر فرمان روی ریبون، کادری توصیفی حاوی نام و کاربرد آن فرمان آشکار می‌گردد. بیشتر موارد، کارایی فرمان‌ها طبق انتظاراتان است. فرمان‌ها به چند سبک مختلف ارائه می‌گردد:

- **دکمه‌های ساده (Simple buttons):** با کلیک روی آنها، کارشان را انجام می‌دهند؛ مانند دکمه‌ی Increase Font Size  در گروه‌ریبونی Font در برگه‌ریبونی Home. برخی دکمه‌ها به سرعت، عملی را انجام

<sup>1</sup>Contextual