

## توضیحات:

- هنرآموز شبکه و نرم افزار رایانه
- ویژه آزمون آموزش و پرورش
- ۴۲ نکته مهم و کلیدی
- حیطة تخصصی

نکات مهم کتاب پیاده سازی

سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب

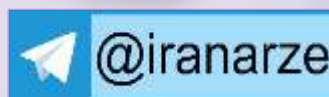
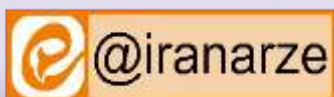
پایه یازدهم دوره متوسطه (کد ۲۱۱۲۸۸)

تالیف مرداد ۱۴۰۲

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی هنرآموز شبکه و نرم افزار، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این جزوه، کتاب پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب یازدهم اینجا بزنید

«انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه مجاز می باشد»



## نکات مهم پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب یازدهم

- ۱- سلول (Cell): از برخورد هر سطر و ستون در یک کار برگ، یک سلول ایجاد می شود. سلول ها محل درج داده ها و اطلاعات هستند. سلولی که بر روی آن کلیک شده یا با استفاده از کلیدهای جهت صفحه کلید انتخاب شده است، سلول فعال نامیده میشود.
- ۲- سطر (Row): هر کار برگ از تعدادی ردیف افقی تشکیل شده است که به آنها سطر میگویند. هر سطر با یک شماره مشخص می شود. ستون (Column): هر کار برگ از تعدادی ستون تشکیل شده است. ۲۶ ستون اول در Excel با حروف لاتین A - Z نامگذاری میشوند. بقیه ستونها با حروف AA تا XFD نامگذاری میشوند.
- ۳- آدرس سلول: هر سلول با توجه به اینکه از برخورد کدام سطر و ستون به وجود آمده است، دارای یک آدرس است و با آن شناسایی میشود. آدرس یک سلول از ترکیب نام ستون و سپس شماره سطر آن تشکیل شده است. برای مثال سلول B ۳ محل برخورد دومین ستون و سطر سوم است. آدرس سلول در کادر نام (Box Name) مشخص شده است
- ۴- گاهی لازم است عملیاتی روی محدود مشخصی انجام شود. این محدوده انتخابی ممکن است به صورت سطری، ستونی و یا ترکیبی از سطر و ستون باشد. حتی ممکن است محدوده های انتخابی به صورت پیوسته و همجوار و یا به صورت پراکنده باشند. با کشیدن ماوس روی محدوده مورد نظر می توان آن را انتخاب کرد. این روش هم برای محدوده های دارای داده و هم محدوده خالی مورد استفاده قرار میگیرد. اگر در یکی از سلولهای شامل داده قرار بگیرد با فشردن کلید ترکیبی A+Ctrl تمام محدوده دارای داده انتخاب میشود.
- ۵- در کاربرگ Excel میتوان انواع داده ها را درج کرد. پس از وارد کردن داده مورد نظر و فشردن هر یک از کلیدهای جهت دار، Enter یا Tab، اطلاعات در سلول ثبت میشوند.
- ۶- روی سلولهای شامل دادههای عددی میتوان عملیات محاسباتی و مقایسههای انجام داد. دادههای عددی را به سه دسته تقسیم میکنیم:  
اعداد صحیح و اعشاری: اعداد ۰ تا ۹ و علامت ممیز  
داده های تاریخی با قالب های مختلف: برای درج تاریخ باید از نویسه های / یا - برای جدا کردن اعداد سال، ماه و روز استفاده کرد. مانند ۱۵/۰۱/۱۹۹۸ یا ۴- Mar یا ۴/۳  
داده های زمان: برای جدا کردن دادههای زمان از علامت: استفاده میشود که ترکیبی از ساعت: دقیقه: ثانیه است مانند ۱۲:۴۵ یا ۱
- ۷- با استفاده از ابزار Comment New در زبانه Reviw و یا کلید ترکیبی Shift+F2 میتوانید برای سلول یادداشت یا توضیح درج کنید. بهصورت پیش فرض، هنگام چاپ کاربرگ، یادداشت ها چاپ نمیشوند. تاریخ، واحد پول و علامت ممیز، وابسته به تنظیمات منطقه ای ویندوز (Options Regional) است.
- ۸- فرمول نویسی و استفاده از فرمول های آماده یکی از قابلیت های مهم Excel هستند. فرمول ها، عبارتهای محاسباتی یا مقایسه ای هستند که با کمک عملگرها، روی مقادیر عددی یا غیر عددی عملیاتی را انجام میدهند. فرمول ها در Excel با علامت = شروع میشوند. فرمول را میتوان بهصورت مستقیم در سلول یا از طریق کادر فرمول درج کرد. پس از درج فرمول براساس قواعد خاص، نرم افزار محاسبات را انجام داده، نتیجه را در همان سلول نمایش میدهد. هر فرمول میتواند یک یا چند قسمت داشته باشد.
- ۹- کاربر (Worksheet): در هر کار پوشه یک یا تعدادی صفحه وجود دارد که به آن کار برگ گفته می شود. یک پرونده Excel حداقل شامل یک کاربرگ است. در محیط Excel هر پرونده صفحه گسترده یک کارپوشه نام دارد. هر کارپوشه از چندین کار برگ یا صفحه کاری تشکیل شده است.
- ۱۰- اجزای فرمول عبارتند از: ثابت ها، آدرس سلولها، عملگرها و انواع تابع ها.
- ۱۱- ثابت ها مقادیری هستند که تغییر نمی کنند. مثال در فرمول  $(A1+A 5)/5=$  عدد ۵ یک مقدار ثابت است
- ۱۲- عملگرها: عملگر های محاسبات ریاضی، مقایسه ای و منطقی و رشته ای از انواع مختلف عملگرها هستند.  
در عبارت  $(A1+A 5)/5=$  از عملگر های + و / استفاده شده است.

۱۳- اگر به جای استفاده از عملگرهای ریاضی یا علائم جدا کننده در فرمول‌ها از علامت فاصله استفاده کنید خطای #NULL! ظاهر میشود.

۱۴- آدرس دهی نسبی: در آدرس دهی نسبی، سلولی که در فرمول مورد استفاده قرار میگیرد مانند A1 ترکیبی از حروف و اعداد و بدون علامت خاص هستند. اگر با استفاده از پر کردن خودکار، فرمول را در خانه های دیگر نسخه برداری کنید یا از پر کردن خودکار (AutoFill) استفاده کنید، آدرس دهی فرمول نیز تغییر میکند و آدرس سلولها متناسب با سلولهای جابه جا شده به صورت خودکار تنظیم می شود. مثال اگر سلول C1 دارای فرمول  $B1+A=1$  است، آنگاه با نسخه برداری کردن فرمول سلول C1 در سلول C2، محتوای سلول به فرمول  $B2+A=2$  تغییر می یابد.

۱۵- آدرس دهی مطلق: برای آدرس دهی مطلق از کاراکتر \$ قبل از نام ستون و شماره ردیف استفاده میشود. در آدرس دهی مطلق آدرس استفاده شده در فرمول، همیشه به سلول مشخص شده اشاره دارد. اگر سلول دارای فرمول به محل دیگری نسخه برداری شود، آدرس مطلق ثابت باقی میماند. برای مثال اگر سلول C1 دارای فرمول  $B\$1+A\$1$  است و این فرمول را به سلول C2، نسخه برداری کنید آنگاه آدرس فرمول همان  $B\$1+A\$1$  باقی میماند.

۱۶- آدرس دهی ترکیبی: دارای آدرس دهی مطلق و نسبی است. اگر سلول دارای فرمول جا به جا شود، آدرس مطلق ثابت باقی می ماند و آدرس دهی نسبی به تناسب تغییر میکند. برای مثال (خلاصه شده توسط ایران عرضه) اگر سلول C1 دارای فرمول  $B\$1+A\$$  است و فرمول را به سلول C2، نسخه برداری کنید، آدرس مطلق فرمول ثابت مانده اما آدرس نسبی به تناسب میزان جابه جایی تغییر میکند و فرمول سلول C2 برابر  $B\$1+A\$=2$  میشود.

۱۷- توابع از نظر تعداد آرگومان هایشان به سه دسته تقسیم میشوند:

(۱) توابع فاقد آرگومان

(۲) توابع دارای تعداد آرگومان مشخص

(۳) توابع دارای چند آرگومان

۱۸- در زمان استفاده از آدرس سلول در فرمول، با فشردن متناوب کلید F4، آدرس دهی از نسبی به مطلق و ترکیبی و دوباره به نسبی تغییر میکند.

۱۹- پس از وارد کردن اطلاعات در جدول های Excel و قالب بندی سلولها، اگر یک رکورد جدید به انتهای جدول اضافه شود، قالب جدول ممکن است تغییر کند و به قالب بندی مجدد نیاز شود. یکی از امکانات Excel ایجاد یک جدول پویا است. برای سازماندهی مجموعه ای از داده ها میتوان از جدول پویا استفاده کرد. زمانی که جدول پویا ایجاد می شود، می توان داده ها را مستقل از داده های خارج از محدوده تعریف شده آن جدول مدیریت و بررسی کرد.

۲۰- زمانی که نوع آرگومان ورودی تابع یا مقدار استفاده شده در فرمول اشتباه باشد، برای تابع قابل محاسبه نیست و خطای Value ظاهر میشود. برای رفع این نوع خطا میتوان نوع داده نامناسب را اصلاح کرد، مقدار سلول D4 را به عدد تغییر دهید.

۲۱- نسخه برداری محتویات آدرس سلولی در سلولهایی که در فرمول به آن ارجاع داده شده است. فرض کنید در سلول C1 رابطه  $B1+A=1$  استفاده شده است. اگر سلول B3 که خود شامل فرمول است را انتخاب کرده پس از نسخه برداری، آن را در سلول A1 درج کنید (Paste) خطای #REF! در سلول C1 و A1 رخ میدهد. اگر در سلولی که فرمول در آن درج میشود، از آدرس خود سلول استفاده کنید، باعث نمایش کادر خطای Reference Circular میشود

۲۲- نمودار: یکی از قابلیت های مهم نرم افزار Excel رسم نمودار بر اساس داده های موجود در صفحه گسترده است که به تجزیه و تحلیل ارزیابی و مقایسه ساده تر و سریعتر داده ها کمک میکند با استفاده از عملیات روی داده ها می توان تفاوت ها شباهت ها و تغییرات در اعداد و ارقام را شناسایی کرد؛ اما داده ها به اندازه تصاویر مقصود مورد نظر را بیان نمیکند به کمک نمودارها داده ها به شکل تصویری نمایش داده میشوند.

۲۳- ماکرو در Excel: ماکرو (Macro) یکی از ابزارهای موجود در نرم افزارهای Office است و در Excel نیز میتوان از این ابزار استفاده کرد. ماکرو مجموعه ای از دستورات عملیاتی است که برای انجام خودکار یک وظیفه تکراری استفاده میشود. کارهایی که انجام میدهند به صورت دستورات عملیاتی به عنوان ماکرو ضبط میشوند. و با فراخوانی ماکرو مجموعه دستورات درون ماکرو اجرا میشوند.

۲۴- زمانی که نوع آرگومان ورودی تابع یا مقدار استفاده شده در فرمول اشتباه باشد، برای تابع قابل محاسبه نیست و خطای Value ظاهر میشود. برای رفع این نوع خطا میتوان نوع داده نامناسب را اصلاح کرد، مقدار سلول D4 را به عدد تغییر دهید.

۲۵- یکی از این خطاها، خطای #REF! است که در سه حالت رخ میدهد.

حالت اول: اگر سلولی که فرمول به آن ارجاع داده شده حذف شود این خطا رخ میدهد. فرض کنید در سلول ۱ C رابطه  $B1+A=1$  استفاده شده است. اگر سلول ۱ A و یا ستون A را حذف کنید خطای #REF! در سلول ۱ C رخ میدهد و محتوای سلول ۱ C به صورت  $B+!REF#=1$  خواهد بود.

حالت دوم: انتقال محتویات آدرس سلولی در سلولهایی که در فرمول به آن ارجاع داده شده است. فرض کنید در سلول ۱ C رابطه  $B1+A=1$  استفاده شده است، اگر سلول ۱ B را انتخاب کرده پس از Cut کردن آن را در سلول ۱ A درج کنید (Paste) خطای #REF! در سلول ۱ C رخ میدهد و محتوای سلول ۱ C به صورت  $B+!REF#=1$  خواهد بود.

حالت سوم: نسخه برداری محتویات آدرس سلولی در سلولهایی که در فرمول به آن ارجاع داده شده است. فرض کنید در سلول ۱ C رابطه  $B1+A=1$  استفاده شده است. اگر سلول ۳ B که خود شامل فرمول است (تهیه شده توسط سایت ایران عرضه) را انتخاب کرده پس از نسخه برداری، آن را در سلول ۱ A درج کنید (Paste) خطای #REF! در سلول ۱ C و ۱ A رخ میدهد. اگر در سلولی که فرمول در آن درج میشود، از آدرس خود سلول استفاده کنید، باعث نمایش کادر خطای Reference Circular میشود.

۲۶- مفهوم وب: وب World Wide Web منبعی از صفحات اینترنت است که هر یک دارای نشانی مشخصی هستند. کاربری که به شبکه اینترنت متصل شده میتواند با نوشتن نشانی صفحه ای از وب در نوار نشانی مرورگر خود، به صفحه وب مورد نظر که در منبع صفحات وب در اینترنت قرار دارد دسترسی پیدا کند. هر کدام از صفحات وب میتوانند شامل گرافیک صدا تصویر و یا متن باشند.

۲۷- به صورت پیش فرض تمام سلولهای Excel قفل شده Locked هستند اما تا زمانی که کار برگ قفل نشود تأثیری ندارد؛ بنابراین باید تنظیمات مربوط به قفل شدن سلولها و تنظیمات مربوط به حفاظت کار برگ ها را با هم انجام داد. با راست کلیک روی نام کار برگ و یا از زبانه Review فرمان Sheet Protect را اجرا کنید. در قسمت Password sheet unprotect واژه ای برای حفاظت از کار برگ وارد کنید.

۲۸- مزایای اصلی تارنمای پویا عبارت است از:

وجود پنل مدیریت

انعطاف و کارایی بالا

به روزرسانی آسان

امکان سفارشی سازی

معایب اصلی تارنمای پویا عبارت است از:

برای کار و کسب های کوچک میتواند گران باشد.

روند طراحی و توسعه طولانی تر

میزبانی وب گران تر

نیازمند مراقبت در مورد خط مشی و گلوگاه های امنیتی

۲۹- یکی از قابلیت های مهم نرم افزار Excel، رسم نمودار براساس داده های موجود در صفحه گسترده است که به تجزیه و تحلیل، ارزیابی و مقایسه ساده تر و سریعتر داده ها کمک میکند. با استفاده از عملیات روی دادهها میتوان تفاوتها، شباهت ها و تغییرات در اعداد و ارقام را شناسایی کرد؛ اما دادهها بهاندازه تصاویر، مقصود مورد نظر را بیان نمیکند. به کمک نمودارها، دادهها به شکل تصویری نمایش داده میشوند.

در واقع نمودارها، یک نمایش گرافیکی از داده ها هستند که درک ارتباط بین داده ها را آسانتر میکنند و در تصمیم گیریهای مدیریتی ابزار مهمی به شمار میروند و یکی از شیوه های بسیار مناسب برای ایجاد گزارش هستند.

۳۰- نمودار ستونی (Column) بیشتر برای نشان دادن داده های گسسته به منظور مقایسه یا مشاهده روند رشد آنهاست. هر ستون، یکی از مقدارهای گروه داده را نشان میدهد.



برای رسم پوسته ها (Surface) در Excel می توان از این نوع نمودار استفاده کرد. نمودار پوسته سه بعدی در Excel در واقع راه دیگری برای بررسی روند تغییرات چند سری داده است.

نمودار خطی (Line): برای رسم تغییرات داده های پیوسته و نشان دادن میزان رشد استفاده میشود و در واقع برای مقایسه گروه های اطلاعاتی همونوع که در شرایط مختلف پدید آمده اند، مفید است. نمودار خطی از جمله پر کاربرد ترین نمودارها در Excel است. در این نوع از نمودارها میتوان دادهها را بهصورت نقطه نقطه ترسیم کرد و یا نقاط را بهصورت خطی به یکدیگر متصل کرد

۳۱- صفحات وب، شامل انواع داده های متنی، گرافیکی و چندرسانه‌ای هستند که در دنیای وب به اشتراک گذاشته میشوند. اگر بخواهید اطلاعاتی را برای افراد به نمایش بگذارید و این اطلاعات به ندرت نیاز به تغییر داشته باشد، یک صفحه وب ایستا بسیار مناسب است. صفحات وب ایستا به بیان ساده صفحاتی هستند که براساس یک نیاز طراحی میشوند و نیاز به به روزرسانی مداوم ندارند. اینگونه صفحات مانند آگهی ها، تبلیغات، شرح فعالیت ها و یا معرفی محصولات شرکت یا سازمان میتواند استفاده شود. زبان نشانه گذاری HTML 5 برای طراحی صفحات وب ایستا ضمن پشتیبانی مؤلفه های چندرسانه ای، از سهولت استفاده برخوردار است

۳۲- اطلاعات موجود (تنظیم توسط سایت ایران عرضه) در صفحات وب میتوانند به صورت ایستا و پویا ایجاد شوند. تارنمای ایستا (website static) از چند صفحه HTML تهیه شده است. هر صفحه یک پرونده مجزاست و هیچ پرونده دیگری یا پایگاه داده‌ای وجود ندارد که به آن ارجاع شود. به همین دلیل برای تغییر تارنما باید جداگانه کد HTML آن را تغییر دهید. از آنجا که حجم کمتری از کد در طراحی تارنماهای ایستا استفاده می شود، این صفحات سرعت بارگذاری (Loading) بالایی دارند و با javascript ، CSS ، نوشته می شوند.

۳۳- به فرایند برداشت داده های الکترونیکی از یک رایانه (معمولا یک رایانه دور یا یک سرور) بارگیری و به فرایند ارسال داده های الکترونیکی به رایانه دیگر بارگذاری میگویند. ۳۴- طراحی واکنشی یا Design Responsive : در این مدل طراحی با استفاده از HTML و CSS ، تارنما به گونه ای طراحی می شود تا با کلیه اندازه های مرورگر سازگار شود.

۳۵- فناوری CSS: اگر بخواهیم برای تارنمایی مانند فروشگاه محصولات ایرانی سبک های مختلفی را در نظر بگیریم و نحوه نمایش عناصر را تغییر دهیم آیا استفاده از صفت هایی که تاکنون آموخته اید و نحوه استفاده از آنها به شکلی که مشاهده کردید میتواند پاسخگوی نیاز شما باشد؟ آیا استفاده از این صفت ها برای این منظور میتواند سبب بروز مشکل شود؟ برای پیدا کردن پاسخ این سؤالات بهتر است دست به کار شوید و سبکهای مختلفی را با استفاده از آنچه تاکنون آموخته اید برای تارنمای فروشگاه محصولات ایرانی اعمال کنید.

۳۶- مفهوم سرویس دهنده و سرویس گیرنده: وقتی شما قصد خرید از فروشگاههای را دارید در این تعامل شما که تقاضای خرید دارید سرویس گیرنده هستید و فروشنده فروشگاه سرویس دهنده شما است در دنیای شبکه های رایانه ای به سیستمی که سرویس ارائه میکند سرویس دهنده (Server) و به سیستم یا سیستم هایی که سرویس میگیرند سرویس گیرنده (Client) میگویند. سرویس دهنده ها سیستم هایی مشابه سیستم های سرویس گیرنده هستند با این تفاوت که از سخت افزارهای قوی تری تشکیل شده اند که موجب افزایش سرعت آنها و ارائه خدمات به سرویس گیرنده های بیشتری میشود.

۳۷- انواع عملگرها: عملگرهای اصلی PHP که مشابه سی شارپ هستند عبارت اند از:

عملگرهای محاسباتی

عملگرهای مقایسه ای

عملگرهای منطقی

۳۸- حلقه های تکرار: از این حلقه ها برای اجرای یک یا چند دستورالعمل به تعداد دفعات مشخص یا تا زمان برقرار بودن شرط خاصی استفاده میشود.

۳۹- حلقه foreach: برای دسترسی به تمامی خانه های آرایه بدون استفاده از اندیس عددی آنها میتوان از دستور foreach استفاده کرد. foreach به این صورت عمل میکند که در هر بار تکرار خود، یک خانه (طراحی شده توسط ایران عرضه) در آرایه جلو میرود و اطلاعات آن را در متغیر حلقه قرار میدهد.

۴۰- تابع unset: برای حذف محتوای یک متغیر از تابع unset استفاده میشود.

تابع `session_unset`: برای حذف همه متغیرهای تعریف شده در `session` استفاده میشود. این تابع آرگومان ورودی ندارد.

۴۱- تابع `basename`: این تابع مسیر کامل یک پرونده را از ورودی دریافت کرده، در خروجی نام و پسوند پرونده را به صورت یک رشته برمیگرداند.

۴۲- تابع `file_exists`: این تابع مسیر کامل یک پرونده یا یک پوشه را از ورودی دریافت کرده، در خروجی وجود یا عدم وجود آن را به صورت یک مقدار منطقی `true` یا `false` برمیگرداند.

۴۳- تابع `pathinfo`: این تابع مسیر کامل یک پرونده و یک شناسه ثابت را از ورودی دریافت کرده، در خروجی یک آرایه انجمنی از اطلاعات پرونده و مسیر دسترسی به آن را برمیگرداند.



## ایران عرضه

## مرجع نمونه سوالات

## آزمون های استخدامی

## به همراه پاسخنامه تشریحی

خدمات ایران عرضه:

- ارائه اصل سوالات آزمون های استخدامی
- پاسخنامه های تشریحی سوالات
- جزوات و درسنامه های آموزشی

برای دانلود رایگان جدیدترین سوالات استخدامی هنرآموز شبکه و نرم افزار، اینجا بزنید

برای دانلود رایگان مرجع این جزوه، کتاب پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی و طراحی وب یازدهم اینجا بزنید

«انتشار یا استفاده غیر تجاری از این فایل، بدون حذف لوگوی ایران عرضه مجاز می باشد»

