



دانشگاه صنعتی همدان



گام چهارم پروژه درس تحلیل و طراحی سیستم‌ها

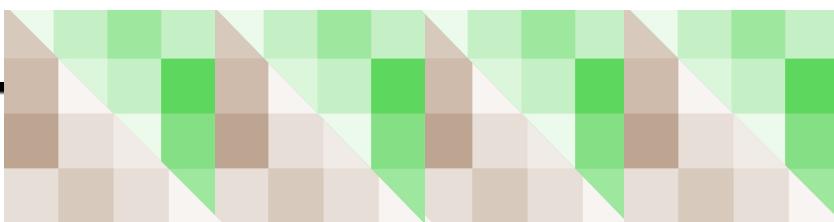
آموزش تیمی

زهرا الوندی

پویا ایرانپور

زهرا بینش

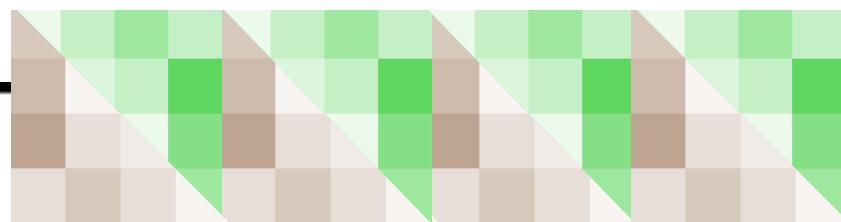
مبین شاهراد



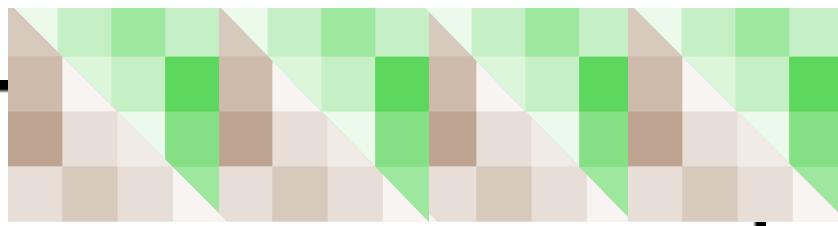
فهرست

3	JIRA
3	Jira چیست؟
5	قابلیت های Jira :
7	Rational Rose
8	ویرگی های نرم افزار Rational Rose:
9	عناصر اصلی نرم افزار Rational Rose:
10	Rational Rose: نمودارهای
13	Visio
14	نسخه های Visio
14	زمینه های دیگر استفاده از Visio
15	چرا Visio؟
16	ویرگی های برتر Visio
17	نظری اجمالی بر ویرگی های Visio
19	رسم نمودار در Visio
24	Figma
25	مزایای استفاده از نرم افزار Figma
27	GitHub
28	سیستم کنترل و وثیق چیست؟
28	اصطلاحات، ایج در گیت هاب
30	مزایای گیت هاب چیست و چرا از آن استفاده می کنیم؟
31	پیوست

Team Education



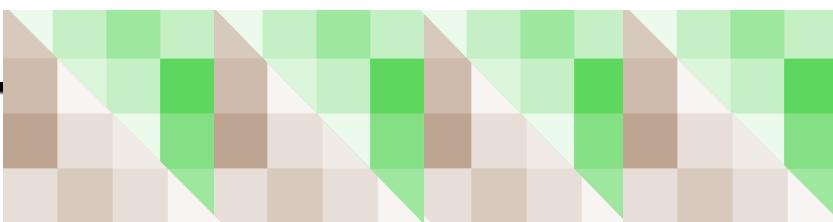
نیاز به مدیریت وظایف نیازی انکار ناپذیر در هر سازمان و کسب و کاری است همواره تعریف و تدوین و مدیریت وظایف از مهم ترین اهداف سازمانی بوده است. مدیران به دنبال سیستمی هستند که بتوانند وظایف کارکنان را به طور کامل کنترل کنند. سیستمی انعطاف پذیری که قابلیت ایجاد ، ویرایش ، مدیریت وظایف در سطوح مختلف را فراهم کند. پیگیری وظایف محوله به کارکنان همواره از امور مهم در مدیریت سازمان است یک سیستم مدیریت وظایف باید ابزار لازم را برای کنترل و ارزیابی انجام و پیشرفت وظایف در اختیار کاربران قرار دهد. نرم افزار Jira با ویژگی های منحصر به فرد خود تمامی ابزار لازم را برای مدیریت کامل وظایف در اختیار کاربر سیستم قرار می دهد.



جیرا نرم افزاری است که در ابتدا برای ردهای اشکالات تیم های برنامه نویسی طراحی شد با گذشت زمان جیرا ویژگی های خود را به طور قابل ملاحظه ای توسعه داد و توانست به یک ابزار کارآمد در زمینه های کنترل پروژه ، توسعه نرم افزاری و چندین کاربرد دیگر مبدل شود. با یک نگاه سلسله مراتبی می توانیم جیرا را متشکل از ۳ بخش فیلد، issue و پروژه بدانیم.

- **پروژه:** پروژه ها در جیرا قابلیت دسته بندی دارند و می توانند شامل هر چیزی مثل یک بخش یا یک تیم از شرکت ، پروژه های توسعه نرم افزاری ، محصولات یا سیستم ها و .. باشند.
- **issue:** نشان دهنده کاری است که باید انجام شوند و از دیدگاه کاربری یک واحد اصلی کار برای جیرا است.
- **فیلد:** فیلدها پایه ای ترین واحد های داده در جیرا هستند. آنها داده ها را برای issue ها ذخیره می کنند.

همچنین در این نرم افزار مجوز هایی برای کنترل کاربران وجود دارد که در ۳ سطح اعمال می شود که شامل کنترل های کلی و جزئی می باشد. شما می توانید کاربران یا گروه های لازم را به نرم افزار اضافه کنید آنها را مسئول امور مختلف کرده و اختیارات لازم را به آنها داده و در صورت لزوم این اختیارات را از آنها گرفته می توانید در ضمن پیرامون واحد های کاری رای و نظر داده مشکلاتی را گزارش کرده و کار را از نظر زمانی پیگیری کنید علاوه بر این می توانید فرایند کسب کار خود را از طریق نمودار گردش کار (workflow) انجام دهید.

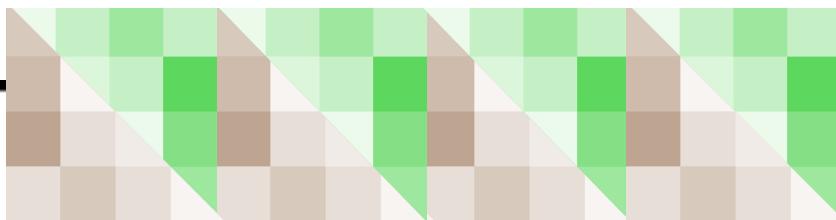


طراحی کرده و issue ها را در طول نمودار گردش کار شخصی خود به جریان بیندازید و وضعیت آنها را در هر مرحله از فرایند کاری مشاهده و نظارت کنید. به یاد داشته باشید جیرا با قابلیت اعلان خود می تواند وقایع را به محض وقوع به اطلاع کاربران مربوطه برساند و آنها را همواره در جریان رخدادهایی که در حیطه کاری آنها می باشد قرار دهد. به علاوه می توان به کاربران اجازه داد تا issue هایی را در صورت نیاز مطرح کرده و خود یا افرادی را مسئول انجام آن کنند. جیرا یک نرم افزار با قابلیت شخصی سازی بالا است که از پایین ترین سطح آن یعنی فیلد گرفته تا issue ها، پروژه ها، مجوز ها، کاربران، اعلان ها و نمودار گردش کار را می توان مطابق با نیاز نهادی که از ان استفاده میکند شخصی سازی کرد. جیرا با هزاران ابزار و ویژگی خاص یک نرم افزار فوق العاده کاربردی با کاربری آسان برای انجام امور کنترل پروژه توسعه نرم افزاری و بسیاری کاربرد های گوناگون از این دست می باشد.

قابلیت های Jira :

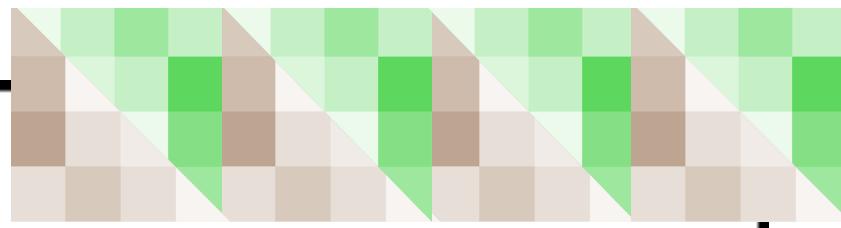
- تعریف انواع وظایف بر اساس نیاز سازمان
- شکست وظایف به بخش های کوچکتر
- تخصیص وظایف به افراد مورد نظر
- کنترل کامل کاربران
- کنترل دسترسی کاربران در بخش تعریف، ویرایش و تعیین مسئول وظایف
- ایجاد قوانینی برای اجرای هر مرحله از وظایف و کنترل صحت انجام وظایف
- تهیی گزارش در هر مرحله از انجام وظایف

Team Education



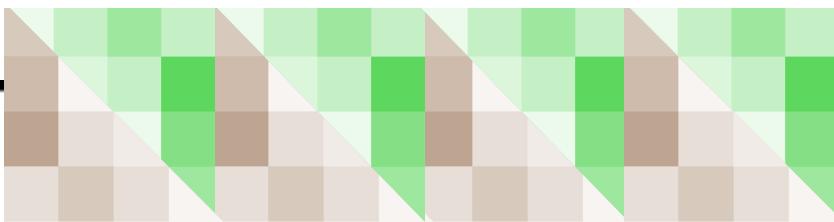
- ایجاد نظرات توسط کاربران در مورد هریک از وظایف و تعیین نکاتی برای بهبود کار و ارجاع دادن کاربر مربویه به آن
- امکان رای دادن روی وظایف
- طراحی گردش کار و به جریان انداختن وظایف تحت گردش کار دلخواه
- برآورده زمانی انجام وظایف
- همه این قابلیت ها و بسیاری قابلیت های دیگر نرم افزار جیرا (jira) را به ابزاری قدرتمند در مدیریت وظایف مبدل می کند.





:Rational Rose

مدل سازی نرم افزار یکی از اصول مهم در توسعه یک نرم افزار محسوب می شود. این زمینه فعالیتی به اندازه ای مهم است که دانش مهندسی نرم افزار برای یادگیری آن به وجود آمده است. امروزه به دلیل اهمیت بالای استفاده از نرم افزار و همچنین کاهش احتمال خطا در اجرای برنامه ها، داشتن مهارت مدل سازی برنامه یک مزیت رقابتی خوبی در زمینه مشاغل مرتبط با حوزه آی تی و توسعه نرم افزار محسوب می شود. در مدل سازی نرم افزار از زبان مدل سازی با نام UML استفاده می شود. به کمک این زبان و با روش مدل سازی، در حقیقت یک نمونه شبیه سازی شده از یک برنامه ساخته می شود و در آن نحوه کارکرد، تعامل با کاربران و تعامل مورد ارزیابی قرار می گیرد. این تکنیک برای توسعه راحت تر نرم افزار و همچنین کاهش احتمال خطای برنامه بسیار مفید و کاربردی است. یکی از روش های مناسب برای مدل سازی نرم افزار، استفاده از برنامه های از پیش تولید شده ای است که برای این منظور توسعه پیدا کرده اند.



رشنال رز (به انگلیسی: Rational Rose) یکی از محصولات پرکاربرد شرکت IBM است که به منظور تسهیل در امر مدل سازی نرم افزار ها به وجود آمده. این برنامه از زبان مدل سازی UML برای انجام این عمل بهره می برد. به کمک مجموعه کاملی از ابزارهایی که رشنال رز در اختیار کاربر قرار می دهد، می توان با سرعت و دقیقیت بیشتری عمل مدل سازی را انجام داد و کارکرد برنامه را بررسی کرد. این نرم افزار یکی از برنامه های محبوب و معروف در این زمینه است و کاربران بسیاری از افراد مبتدی تا کاربران حرفه ای از آن برای عمل مدل سازی نرم افزار بهره می برند. با وجود رشنال رز دیگر نیازی به شبیه سازی برنامه به صورت دستی و بر روی کاغذ نیست، چرا که همه ی فرایندهای کامپیوتر قابل انجام است. Rational Rose یک ابزار قدرتمند است که به تجزیه و تحلیل سیستم های نرم افزاری کمک می کند. به وسیله این برنامه می توانیم قبل از اینکه کدی بنویسیم، سیستم خود را مدل کنیم. بنابراین این قابلیت را به ما می دهد که مطمئن شویم سیستم از ابتدا معماری معتبری دارد. با استفاده از این مدل، می توان به راحتی روال طراحی را در عین ارزان و کم هزینه بودن آن اداره و کنترل نمود. قابل ذکر است که این نرم افزار ابتدا متعلق به شرکت Rational بود ولی در ۲۰۰۳ فوریه توسط شرکت IBM خریداری شد.

ویژگی های نرم افزار :Rational Rose

از مهم ترین ویژگی های این ابزار قدرتمند می توان به مواردی همچون موارد زیر اشاره کرد:

- قابلیت پشتیبانی از فناوری RUP
- مدل سازی بر اساس زبان UML
- ایجاد DTD با فرمت XML

- مدل سازی و آنالیز محصولاتی که توسط Java, C++ ANSI, C++, CORBA, Visual

+ ساخته شده اند +Visual C و Basic

نکته: DTD مخفف "Document Type Definition" است که ساختار و المان های مجاز و

همچنین خصوصیات یک سند XML را مشخص می کند

عناصر اصلی نرم افزار Rational Rose

عناصر اصلی نرم افزار Rational Rose به شرح زیر است:

Diagram toolbar: این بخش از نرم افزار Rational Rose به پنجره دیاگرام فعال

وابسته است و در بخش چپ پنجره دیاگرام قرار دارد.

Standard toolbar: این بخش برای همه دیاگرام ها مشترک بوده و در بخش بالای

پنجره قرار دارد.

Diagram window: ایجاد و ویرایش دیاگرام ها در این بخش می تواند صورت گیرد.

Browser: با استفاده از این بخش شما قادر به مشاهده ساختار درختی

دیاگرام هایی که وجود دارد و همچنین مشاهده عناصر مدل هایتان خواهید بود.

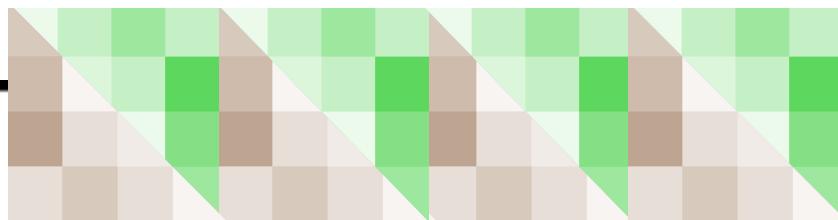
Documentation window: این بخش برای افزودن مستندات لازم به مدل هایتان

می باشد. البته امکان ویرایش مستندات هم در این بخش و هم در بخش

Specification وجود دارد.

Specification: این قسمت محیط ویرایشی جهت افزودن مستندات به مدل

می باشد.



نمودارها در Rational Rose

در نرم افزار Rational Rose امکان ترسیم نمودارهای زیر وجود دارد:

- دیاگرام مورد کاربرد (usecase diagram)

یک usecase توصیف‌کننده رفتار سیستم می‌باشد. در حقیقت نمودار usecase عملکرد سیستم را نشان می‌دهد و این‌که چه افرادی با چه سیستم‌هایی با سیستم مورد نظر ارتباط دارند. نحوه ارتباط آن‌ها با سیستم چگونه است و چه انتظاراتی از سیستم دارند. هدف از رسم این نمودار تعیین نیازها است نه تعیین نحوه برآورده شدن آن‌ها (شکل هندسی یک usecase بیضی می‌باشد).

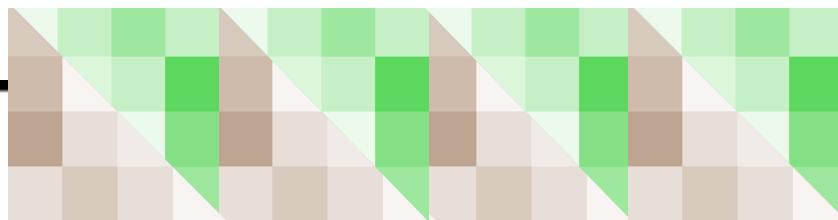
- دیاگرام کلاس (class diagram)

با استفاده از دیاگرام کلاس (class diagram) که از رایج‌ترین دیاگرام‌های UML می‌باشد می‌توانید برای درآوردن نمای ساختاری سیستم‌اتان به شکل بصری استفاده کنید. این دیاگرام می‌تواند جزئیات هر کلاس و ارتباطی که این کلاس‌ها با یکدیگر دارند را نشان دهد. در یک دیاگرام کلاس با کلاس‌های زیر که دارای سه نوع stereotype متفاوت می‌باشند سر و کار خواهید داشت:

Control •

Boundary •

Entity •



- دیاگرام حالت (statechart diagram)

از دیاگرام حالت (statechart diagram) به منظور مدل کردن مراحل گستره چرخه حیات یک شیء می‌توانید استفاده کنید. حالت‌های شروع و پایان، وضعیت‌های یک شی در طول حیات آن، انتقال حالت‌ها و عمل‌های entry و exit، عناصر اصلی این دیاگرام می‌باشند.

- دیاگرام همکاری (collaboration diagram)

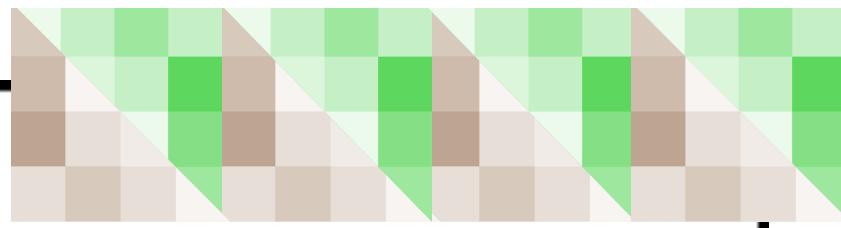
دیاگرام همکاری (collaboration diagram) یک نما از ارتباطات ساختاری بین اشیا در مدل جاری را در اختیارتان قرار می‌دهد. این دیاگرام بر ارتباط بین اشیا تاکید دارد. دیاگرام همکاری حاوی اشیا، پیغام‌ها و لینک‌هاست.

- دیاگرام پیاده‌سازی (deployment diagram)

هر مدل تنها یک دیاگرام پیاده‌سازی (deployment diagram) دارد که نگاشتی از فرآیندهای حاضر با سخت افزار سیستم را نشان می‌دهد.

- دیاگرام توالی (sequence diagram)

برای نشان دادن جریان عملیات در یک مورد کاربرد بر حسب زمان استفاده می‌شود. این نمودار برای نشان دادن روند منطقی یک سناریو بسیار مفید است.



در واقع در یک دیاگرام توالی میتوان به صورت منظم و در یک توالی زمانی پشت سرهم ارتباطات متقابل اشیا را مشاهده کرد.

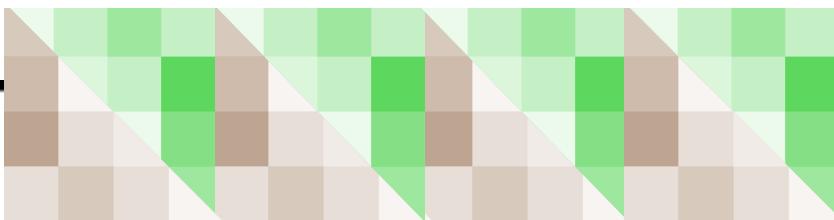
- دیاگرام اجزا (component diagram)

دیاگرام اجزا (component diagram) به شما یک نمای فیزیکی از مدلی که جاری میباشد می‌دهد. دیاگرام اجزا شیوه تنظیم اجزای نرم افزار و همچنین وابستگی بین آن‌ها را می‌دهد که حاوی موارد زیر است:

- 
- سورس کد
 - کد باینری
 - اجزای قابل اجرا

- دیاگرام فعالیت (activity diagram)

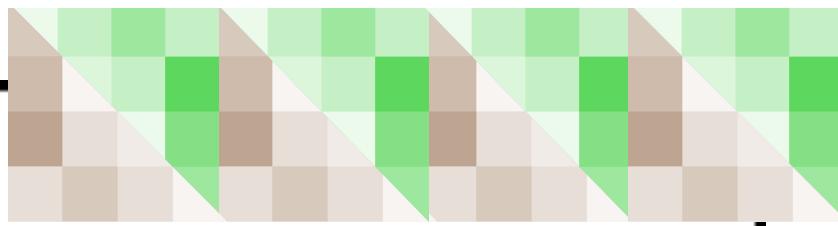
دیاگرام فعالیت (activity diagram) جریان کار و توالی فعالیت‌ها را در یک پروسه، معین می‌کند. این نمودار حاوی حالت اولیه، یک کادر تصمیم، حالت نهایی و یک نماد تصمیم می‌باشد.



Microsoft
Visio Professional

Visio یک برنامه جالب برای استفاده می باشد منظور از استفاده یعنی به کار بردن نمودارهایی از جمله ER دیاگرام ها و DFD ها، اشکال (به طور مثال برای رسم فلوچارت)، الگوریتم ها و طراحی صفحات و خلاصه انجام بسیاری از کارهای گرافیکی و زیبا است و visio یک ابزار دیاگرام کشی است. با استفاده از این نرم افزار می توانیم کارهای زیبایی را خلق کنیم ، می توانیم بیان کنیم که با VISIO می توان کارها و نمودارها و چارت های سازمانی را به طریقی زیبا رسم نماییم.

در کل می توانیم بیان کنیم که با این نرم افزار می توان کارهای ترسیم - ذخیره کردن - حذف کردن - چاپ خطوط و حاشیه و... را انجام داد. نرم افزارهای تایپ یکی از پر کاربردترین نرم افزارها در دنیای امروز محسوب می شوند. این نرم افزارها برای کمک به امر نوشتمن به کار بردہ می شود که یکی از اساسی ترین روش های انتقال اطلاعات بین



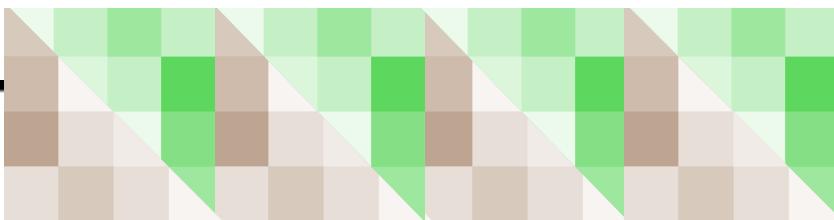
انسان‌ها است. از طرف دیگر ضمن تفکر و یا در حین انتقال اندیشه‌ها به مواردی برمی‌خوریم که یک تصویر یا نمودار می‌تواند از حجم بسیار زیادی متن، گویا تر باشد. برهمنی اساس، انواع نرم‌افزارهای ترسیم کامپیوتراپی پا به میدان گذاشتند. Visio هم یکی از همین نرم‌افزارها است. اما طراحان این نرم‌افزار رویکرد دیگری را برای طراحی نرم‌افزار خود برگزیده‌اند.

نسخه‌های Visio:

مايكروسافت در سال ۲۰۰۰ برنامه Visio را از شرکت Shapeware (که قبلًا با نام Visio شناخته می‌شد) خریداری کرد. اولین نسخه ویزیو با نام Visio v1.0 منتشر شده و آخرين نسخه آن نیز Visio 2019 است که با نسخه‌های استاندارد و حرفه‌ای در دسترس می‌باشد. Visio به عنوان یک برنامه آنلاین به عنوان بخشی از Office 365 نیز در دسترس است.

زمینه‌های دیگر استفاده از Visio :

- نمودارهای سازمانی
- نمودارهای سیستم و IT
- طوفان ذهنی
- نقشه‌های طبقه
- تصمیم‌گیری مشترک



- نمایش ایده ها
- توسعه و برنامه ریزی محصول
- نمونه های اولیه
- تقویم ها

چرا Visio؟

نرم افزارهایی همچون CorelDraw یا Freehand نرم افزارهایی محسوب می شوند که برای طراحی هر طرحی به کار بردہ می شوند. بدین معنی که طراحان این نرم افزارها هیچ فرض اولیه‌ای در مورد آنچه که کاربر چنین نرم افزارهایی قرار است طراحی کند، قادر نشده‌اند. اما طراحان Visio فرض کرده‌اند که کاربر این نرم افزار قصد دارد تا در یکی از زمینه‌های مشخص همچون «نقشه لوله‌کشی ساختمان» اقدام به طراحی کند. بدین ترتیب طراحان Visio توانسته‌اند براساس چنین فرض‌های اولیه‌ای، ابزارهای ویژه‌ای به منظور تسهیل کار در فرایند طراحی پیش‌بینی کنند.

در نتیجه در طبقه‌بندی نرم افزارها، Visio نرم افزار طراحی نمودار محسوب می شود و در این نرم افزار برای هر یک از زمینه‌های ترسیم نمودارهای شناخته شده الگوها یا استنسیل‌هایی (Stencils) از پیش تعریف شده در نظر گرفته شده است.

ویژگی های برتر Visio

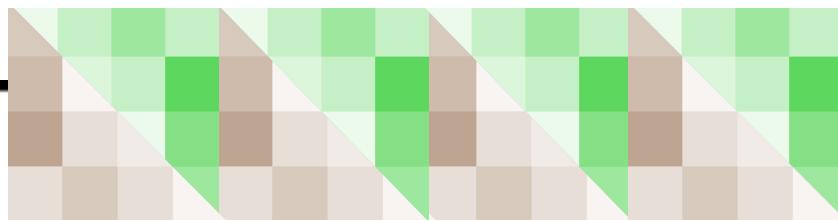
Visio مجموعه گسترده ای از اشکال، اشیا و موارد دیگر را در خود جای داده است. برای درک بهتر این برنامه برخی از ویژگی های برتر آن را بررسی می کنیم.

- نمودارهای شروع کننده: نیازی به ایجاد یک صفحه جدید و شروع به ساخت نمودار نیست، برای شروع پروژه می توانید یک نمودار آماده را انتخاب کرده و بلافاصله شروع به کار روی آن کنید. همچنین نیازی به آشنایی کامل با نحوه استفاده از ابزارهای مختلف ندارید، استفاده از این برنامه بسیار آسان است.

- تنظیم و تکمیل نمودارها: ویزیو به شما امکان می دهد به راحتی نمودارهای حرفه ای بسازید و خیلی سریع آن را کامل کنید. این در صرفه جویی در زمان بسیار موثر است. علاوه بر این می توانید طرح ها و افکت های متنوعی روی نمودارها اعمال کنید. فقط با چند کلیک می توانید به طور کامل طرح نمودار را تغییر دهید.

- کار گروهی روی نمودارها: این برنامه به شما امکان می دهد اعضای تیم خود را به پروژه اضافه کنید. افراد می توانند به شما در مرور و تغییر پروژه کمک کنند و همچنین نظرات خود را ارائه دهند و نمودار رسم کنند. می توانید به راحتی نمودارها را همگام سازی کنید.

- منابع داخلی: ویزیو دارای الگوهای مختلف و صدها شکل برای انواع نمودارهای مختلف است. علاوه بر این می توانید منابع بیشتری را از پلتفرم آنلاین ویزیو دانلود کنید یا اینکه شکل های خود را بسازید و ذخیره کنید.



نظری اجمالی بر ویژگی های Visio:

اغلب موقع افراد از visio درک درستی ندارند خصوصا افرادی که هرگز از آن استفاده نکرده اند. هر چند که visio نمودارهای سازمانی را سریعا ایجاد می کند ولی این امر یکی از قابلیت های سطحی آن محسوب می شود. لیست زیر برخی از کارهایی است که می توان با visio انجام داد:

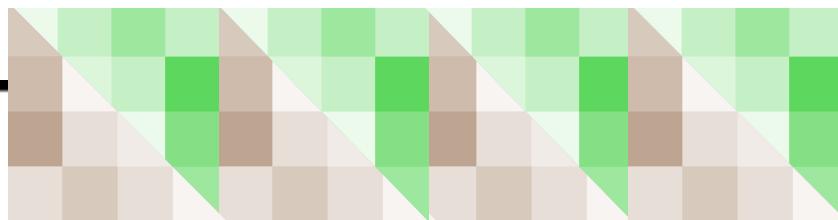
که در ادامه هر کدام به اختصار توضیح داده می شوند.



- گزارش در مورد داده ها:

با استفاده از visio می توان داده ها را در یک ترسیم ذخیره کرد و بعدا داده ها را گزارش گیری کرد. فرض کنیم شما طراحی یک دفتر کار را انجام می دهید که شامل دیوار های مکعبی ، اثاثیه ، مبلمان اداری و تجهیزات تلفن و کامپیوتر است .

شما می توانید هر تکه از مبلمان و تجهیزات اداری را با داده هایی نظیر شماره ساختمان، مالک و محل جاری ذخیره کنید .



هر شکل از تجهیزات کامپیوتری می تواند حاوی داده هایی برای سازنده ، پیکربندی سخت افزار و ادرس اینترنتی ان باشد . از این ترسیم می توانید گزارشهايی در مورد خصوصیت، ساخت و محل شکل تولید کنید .

- تولید ترسیم ها از داده ها:

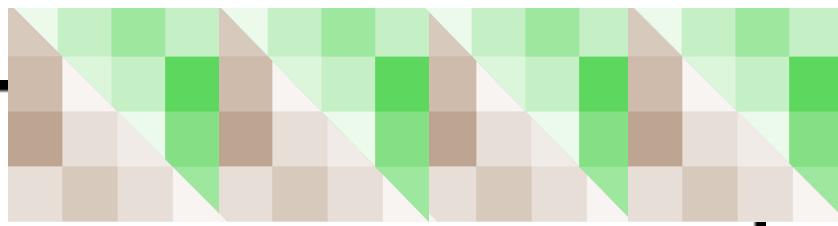
بر خلاف ویژگی قبل اگر تولید ترسیم ها از داده های موجود امکان پذیر باشد عالی نیست؟ با visio این کار امکان پذیر است . فرض کنیم داده هایی در مورد کارکنان سازمان دارید(نام - عنوان - سایر موارد) در یک فایل صفحه گسترده یا به صورت متن ذخیره شده اند . شما می توانید به طور خودکار با استفاده از visio از این داده ها نمودار سازمانی ایجاد کنید.

- استفاده از فوق پیوند ها:

اغلب موقع نمی توانید همه اطلاعات لازم جهت بیان منظور خود را به یک ترسیم انتقال دهید . شاید بخواهید خواننده را به یک ترسیم دیگر ، یک وب سایت یا سند دیگری ارجاع دهید که اطلاعات مربوطه را دارد . با visio می توانید فوق پیوندها را به یک ترسیم یا شکل اضافه کنید . این ویژگی برای سرهم بندی اطلاعات جهت نمایش یک تصویر جامع مفید نیست .

- استفاده از ویژگی **: drill-down**

سریعا از یک ترسیم کلی به یک ترسیم جزئی رفته و مجددا بر می گردید . مثلا می توانید یک نقشه کلی از شبکه جهانی کامپیوتری بکشید و روی نام شهر دابل کلیک کنید تا ترسیمی



از شبکه کامپیوتري آن را مشاهده کنيد . اين ويزگي drill-down به اين دليل امكان پذير است که visio به شما امكان مى دهد زمان دابل کليک يك شكل ، رفتار آن را تعریف کنيد .

- عملکردهای چند محیطی موثر visio با سایر برنامه ها:

اشکال - صوت - عکس و ... را مى توانيم به ترسیم visio وارد کنیم .

trsیم ها - دیاگرام ها و نمودارها را در visio ایجاد کنید که بعدا قابل صدور به برنامه هایی نظیر powerpoint مایکروسافت ، Excel مایکروسافت ، Word مایکروسافت و Access مایکروسافت هستند . ترسیم های visio را به عنوان فایل های HTML ذخیره کرده و آنها را بر روی اینترنت upload کنید یا ترسیم های visio را به صفحات وب ضمیمه کنید.

رسم نمودار، در Visio :

مايكروسافت ويزيو ابزاری مفید برای ساخت نمودارها و فلوچارت های متنوع و مناسب است. مهم نیست که یک معلم هستید یا یک مهندس، ويزيو با ابزارها، شکل ها و توابع خود به شما در طراحی نمودارهای متناسب با نیازهای شخصی تان کمک می کند. در بیشتر موارد، شروع کار کمی دشوار و گیج کننده به نظر می رسد حتی اگر از برنامه های دیگر آفیس هم استفاده کرده باشید. اما جای نگرانی نیست! در اینجا مراحل ابتدایی دسترسی به ويزيو را توضیح می دهیم، شما می توانید در کمترین زمان به آن مسلط شوید.

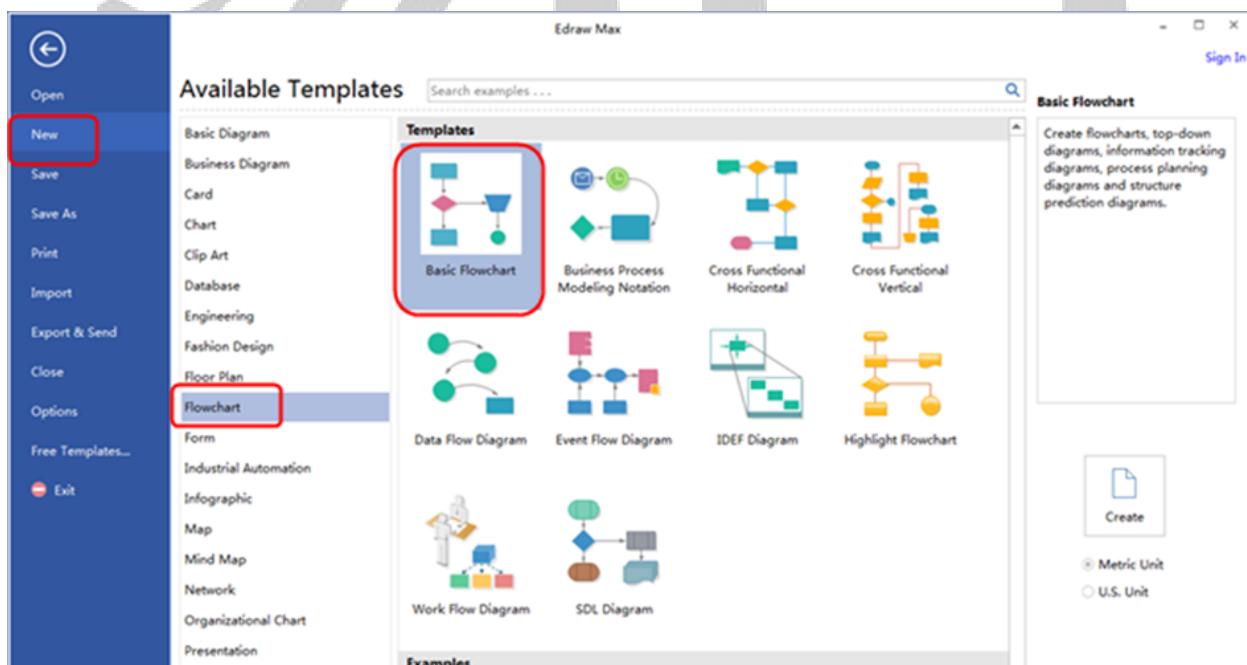
Team Education

8

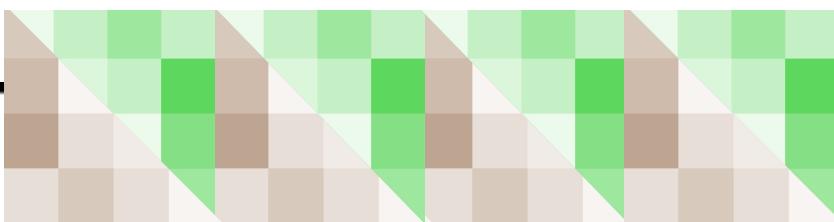
1- وقتی ویزیو را باز کنید با انواع مختلفی از الگوهای با موضوعات مختلف رو برو می شوید؛ نمودارها، دیاگرام ها، نمودارهای سازمانی، فلوچارت ها، نمودار جریان کار و همه این الگوهای ابزارها و استنسیل های خاص مربوط به خود را دارند.

بنابراین، اولین کاری که باید انجام دهید این است که بفهمید نموداری که می خواهید ایجاد کنید مربوط به کدام دسته بندی است. برای شروع کار، روی الگوی مورد نظر خود کلیک کنید. اگر الگویی مناسب با نیازهای خود پیدا نمی کنید، "Blank Drawing" را انتخاب کرده و با انواع اشیا و شکل های در دسترس شروع کنید.

اینجا فرض کنید می خواهیم یک فلوچارت رسم کنیم، صفحه رسم فلوچارت را باز کنید. به Basic Flowchart رفته و روی File > New > Flowchart دابل کلیک کنید تا یک صفحه رسم خالی باز شود.



Team Education

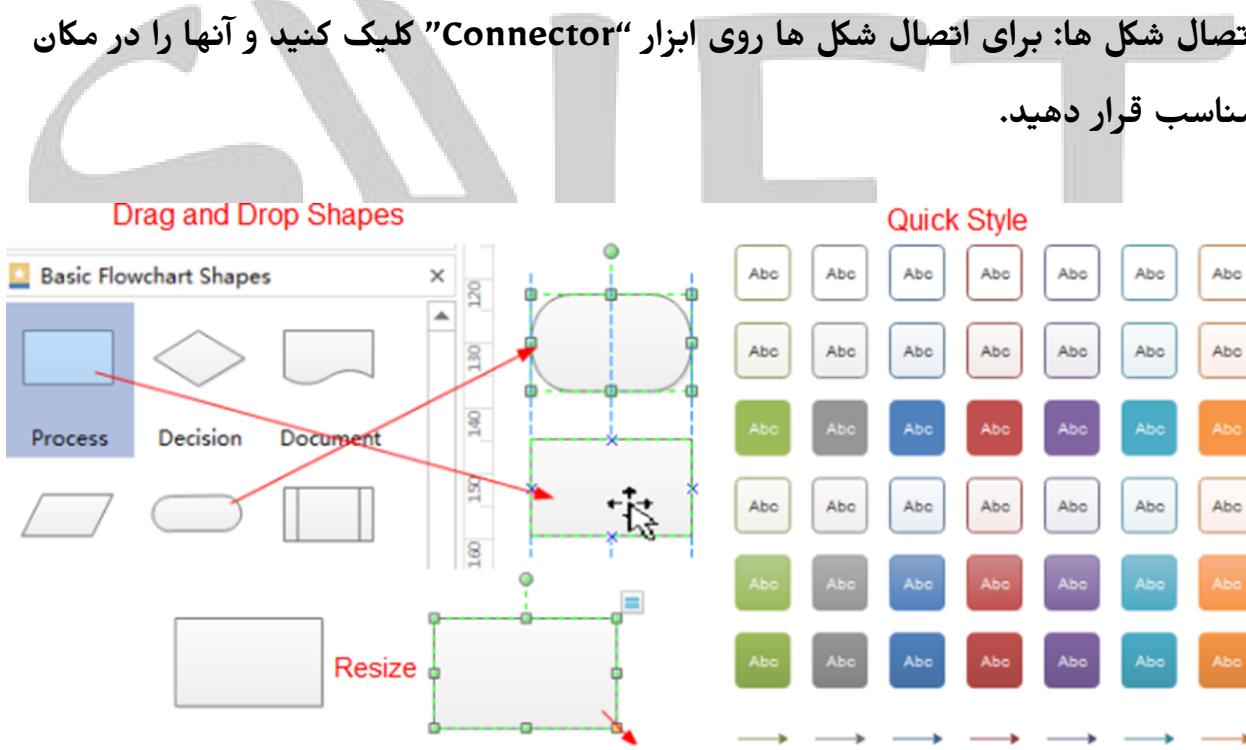


2- شکل ها را اضافه کنید.

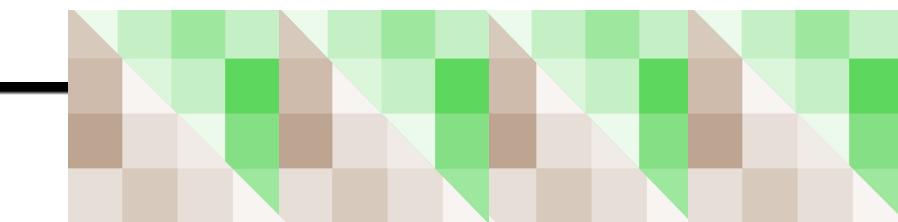
اضافه کردن شکل: نوار ابزار قرار گرفته در پنل سمت چپ شامل همه شکل هایی است که برای رسم به آن نیاز دارید، به راحتی آنها را روی صفحه بکشید و سپس رها کنید.

اگر می خواهید شکل یا جهت برگه خود را تغییر دهید، در تب Design روی ابزار Orientation کلیک کنید، حالت عمودی یا افقی را انتخاب کنید. اگر می خواهید اندازه برگه را تغییر دهید، بر روی ابزار Size کلیک کنید و اندازه مورد نظر خود را انتخاب کنید.

اتصال شکل ها: برای اتصال شکل ها روی ابزار "Connector" کلیک کنید و آنها را در مکان مناسب قرار دهید.

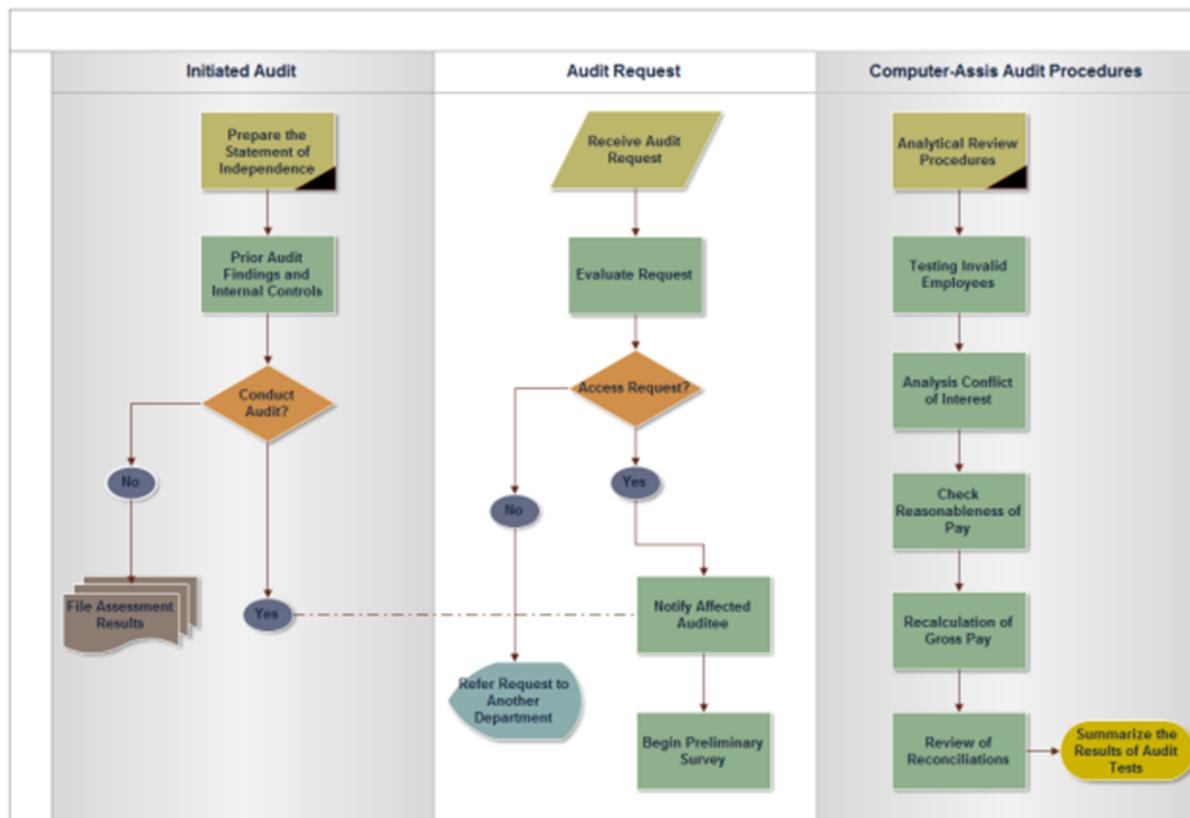


Team Education



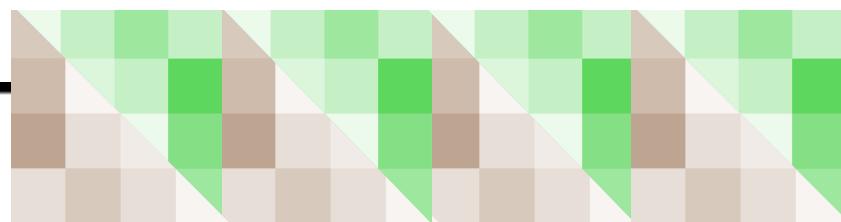
۳- به شکل ها یا اتصال دهنده ها متن اضافه کنید.

ساده ترین راه برای افزودن متن به شکل این است که روی آن دابل کلیک کرده و شروع به تایپ کنید. متن تایپ شده بخشی از شکل می شود و با حرکت شکل، متن نیز با آن حرکت می کند. روش دیگر برای افزودن متن، کلیک روی ابزار Text است سپس آن را روی صفحه بکشید و شروع به تایپ کنید. می توانید متن را در داخل یا خارج شکل ها قرار دهید و با ابزارهای مختلف آن را ویرایش و قالب بندی کنید.



در نهایت نمودار کامل شده است.

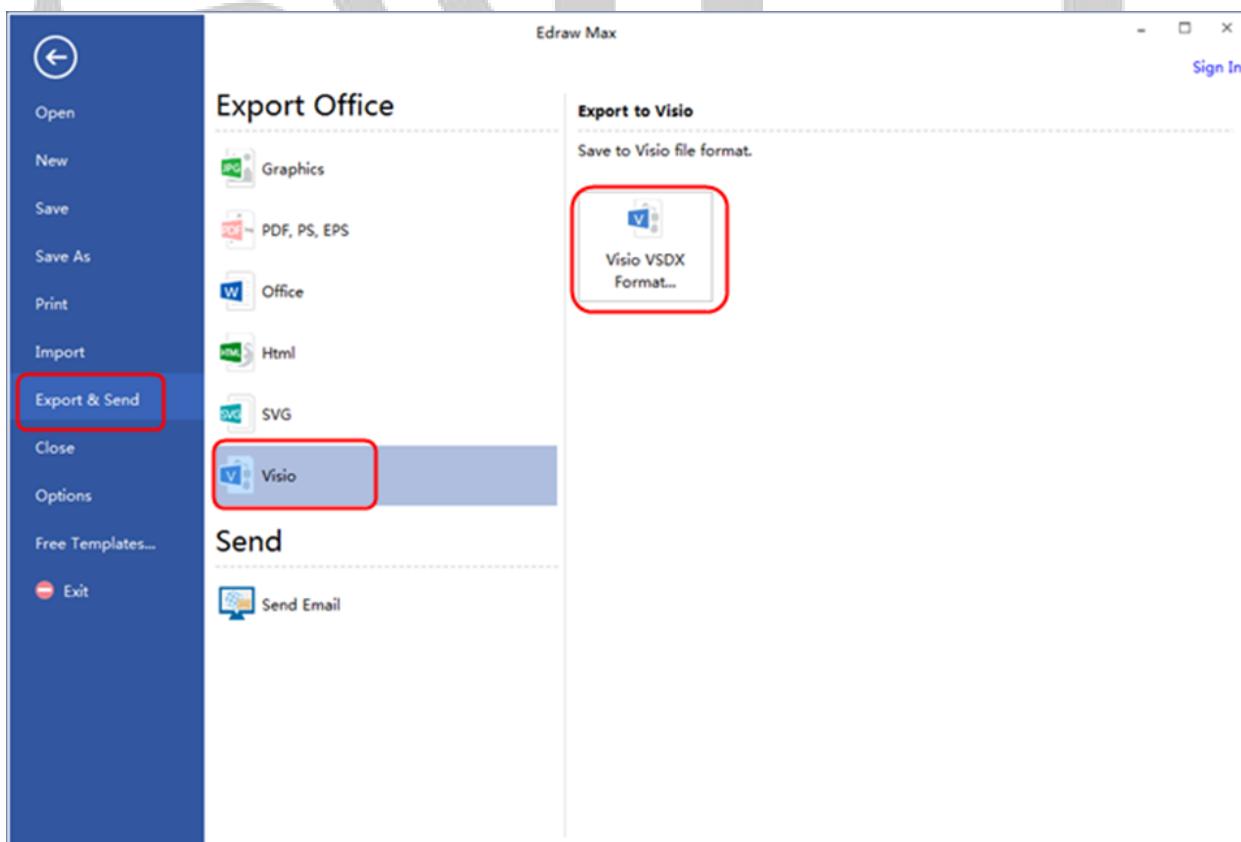
Team Education

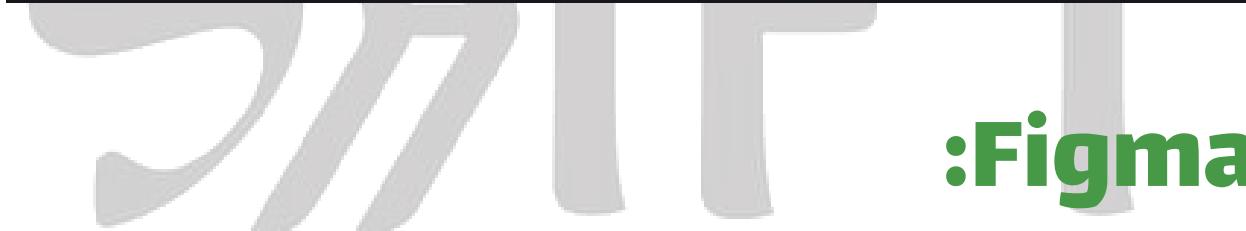
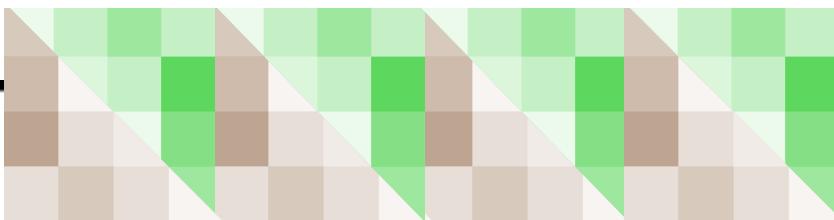


۴- پس از اتمام پروژه، سند خود را ذخیره کنید.

می توانید فایل خود را در قالب های مختلف ذخیره کنید. اگر می خواهید در آینده فایل خود را دوباره باز و آن را ویرایش کنید، باید آن را در قالب "vsdx" ذخیره کنید. اگر می خواهید آن را به عنوان تصویر ذخیره کنید، قالب "jpeg" یا "png" را انتخاب کنید. البته می توانید آن را به عنوان یک فایل "pdf" نیز ذخیره کنید. روی گزینه Save As در زیر File کلیک کرده و فایل خود را براساس قالب دلخواه ذخیره کنید.

علاوه بر این می توانید از فایل خود با قالب vsdx خروجی نیز بگیرید. روی گزینه select در زیر File کلیک کنید و گزینه Visio Export & Send را انتخاب کنید.





:Figma

فیگما یک نرم افزار برای طراحی UI و UX است. به طور عمومی این برنامه یک نرم افزار رایگان و مبتنی بر فضای ابری است که قابلیت نصب بر روی سیستم عاملهای ویندوز و مک را دارد و همچنین قابل اجرا بر روی مرورگر نیز میباشد. تشکیل تیم‌های چندمنظوره طراحی یکی از قابلیت‌هایی است که وجود فضای ابری در این برنامه ایجاد کرده است.

تشکیل تیم‌های طراحی یکی از مزایای اصلی استفاده از برنامه فیگما است که میتوان به وسیله آن در وقت و هزینه صرفه جویی و کار طراحی را جذاب و لذت بخش کرد. فیگما

همچنین قابلیت کامنت گذاری برای همکاران یک تیم را فراهم می‌کند و به وسیله آن می‌توان در پروفایل همکاران وارد و صفحه مانیتور آنها را مشاهده کرد.

مزایای استفاده از نرم افزار Figma :

1. Cross Platform

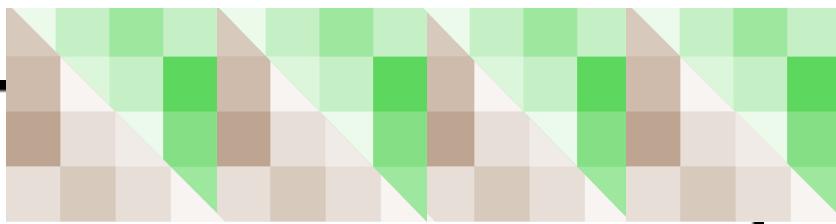
اگر تاکنون در یک تیم برنامه‌نویسی بین المللی کار کرده باشید متوجه این موضوع شده‌اید که طراحان معمولاً از مک یا ویندوز استفاده می‌کنند و برنامه‌نویسان اغلب از لینوکس استفاده می‌کنند این مسئله ممکن است در یک پروژه بسیار دردسرساز شود. همچنین ممکن است بخواهید در سیستم عامل‌های دیگر به فایل پروژه دسترسی داشته باشید این مزیت باعث شده بسیاری از طراحان از این محیط استفاده کنند. با استفاده از فیگما به راحتی می‌توانید در پلتفرم‌های مختلف از این نرم افزار استفاده کنید.

2. اشتراک گذاری در فیگما انعطاف پذیر است

زمانی که شما در فیگما لینکی را به اشتراک می‌گذارید و کاربر مورد نظر بر روی آن کلیک می‌کند، نسخه مخصوص مرورگر فیگما برای آن کاربر باز می‌شود این موضوع باعث می‌شود کاربر نمای بزرگ‌تری از پروژه را ببیند همچنین این اطمینان را به کاربران می‌دهد که در سیستم‌های مختلف بدون نگرانی پروژه خود را ارائه کنند.

3. اجرای زنده در زمان مناسب

اگر کسی در Figma تغییری در mockup ایجاد کند، آن تغییر را می‌توان بصورت زنده در شبیه سازی Confluence جاسازی شده مشاهده کرد. این ویژگی موجب می‌شود طراحان به راحتی و در کمترین زمان تغییرات مورد نظر خود را مشاهده کنند.



4. بدون نیاز به ابزار ثالث

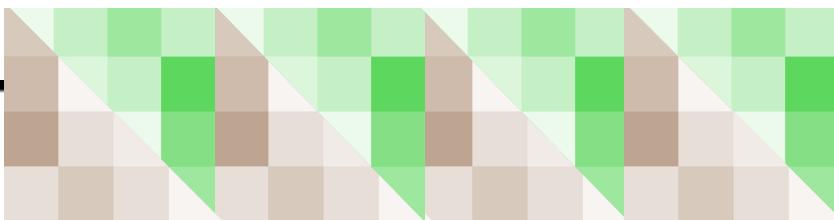
قطعات کد را بر روی هر فریم یا شی انتخاب شده در قالب‌های iOS ، CSS یا Figma نمایش می دهد تا توسعه دهندگان هنگام بررسی یک فایل طراحی از آن استفاده کنند. اجزای طراحی را می‌توان توسط هر توسعه دهنده در هر فایلی که می‌تواند مشاهده کند بررسی کرد. برای به دست آوردن اطلاعات نیازی به استفاده از ابزار شخص ثالث نیست.

5. پروژه‌ها به صورت آنلاین قرار دارند

از آنجایی که فیگما یک ابزار آنلاین است طراحان می‌توانند به راحتی فایل‌ها را در یک مکان آنلاین ذخیره کرده و به اشتراک بگذارند. این موضوع باعث افزایش سازماندهی در بخش‌های مختلف پروژه می‌شود. این مزیت در پروژه‌های بزرگ بسیار مهم است چرا که بخش‌های بسیار مختلفی وجود دارد و سازماندهی کردن آن بسیار سخت است.

6. ابزارهای متنوع، قدرتمند و ساده:

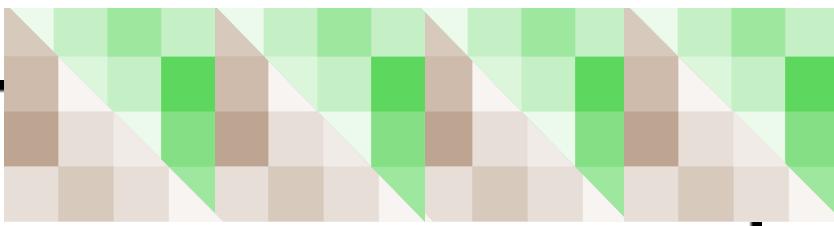
یکی از مزایای بسیار مهم فیگما نسبت به بقیه پلتفرم‌های طراحی ، ابزارهای آن است. شما می‌توانید به راحتی با صرف کردن وقت بسیار کم کار کردن با این ابزارها را یاد بگیرید. همچنین آموزش‌های بسیار جامع و کاملی در این وبسایت ارائه شده که این موضوع کار با فیگما را ساده می‌کند. اگر تا کنون با یک تیم طراحی در یک شرکت کار کرده باشید می‌دانید که آموزش بخش بسیار مهمی از کارهای تیمی است.



:GitHub

گیت هاب بزرگترین هاست برای میزبانی پروژه های توسعه دهندهان محسوب می شود که توسط یک شرکت آمریکایی ایجاد شده است. گیت هاب هم به صورت رایگان برای پروژه های عمومی و هم بصورت پولی برای پروژه های تجاری قابل استفاده است.

هدف اصلی گیت هاب ایجاد محیطی برای کنترل ورژن و همکاری تیمی روی پروژه هاست. کنترل ورژن در گیت هاب توسط گیت انجام می شود. در واقع گیت در گیت هاب



یک سیستم کنترل ورزن است. همچنین واژه‌ی هاب به مفاهیم شبکه اشاره دارد که همکاری تیمی و ایجاد انشعاب در پروژه‌ها را معرفی می‌کند.

سیستم کنترل ورزن چیست؟

حتماً تجربه کرده‌اید در حین برنامه نویسی دچار اشتباهی شوید و آن لحظه بگویید کاش می‌شد پروژه را به حالت قبل برمسی‌گرداندید گیت دقیقاً این امکان را برایتان مهیا کرده است. شما می‌توانید نسخه‌ی قبلی پروژه را دریافت و فعال کنید. در واقع گیت قادر است پروژه‌ها را در ورزن‌های مختلف به صورت یکپارچه ذخیره کند.

اگر پروژه‌ای متن باز باشد توسعه دهنده‌گان دیگر می‌توانند آن را دانلود کنند و تغییراتی را روی آن اعمال کنند سپس پروژه را با ورزن جدید آپلود نمایند گیت با حفظ ورزن جدید و ورزن‌های قبلی امکانات مفیدی را برای توسعه‌ی پروژه‌ها ایجاد می‌کند.

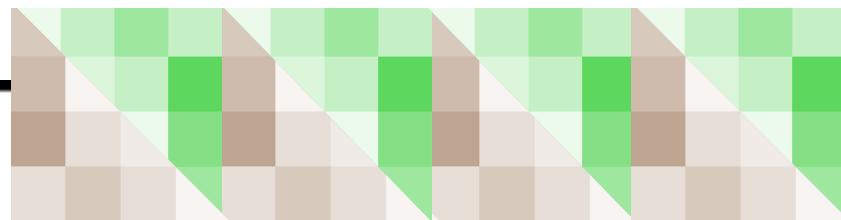
اصطلاحات، ایج در، گیت هاب:

Repository

به معنای مخزن است. مخزن گیت هاب محیطی برای ذخیره سازی پروژه‌های توسعه دهنده‌گان است. در این مخزن می‌توان هر فolder یا فایلی را با فرمت دلخواه ایجاد کرد.

fork

در فارسی به معنای شاخه یا انشعاب است. با این قابلیت شما می‌توانید روی پروژه‌های متن باز موجود در گیت هاب کار کنید. گر پروژه‌ای از قبل وجود داشته باشد می‌توانید از



آن یک انشعاب دریافت و تغییراتی را روی آن اعمال کنید . سپس آن را به عنوان یک پروژه جدید منتشر کنید.

Pull Request

یا درخواست ادغام قلب تپنده‌ی مشارکت در پروژه هاست. زمانی استفاده می‌شود که شما از پروژه‌ی اصلی یک شاخه دریافت و در آن تغییراتی اعمال کرده‌اید. حالا با کمک این می‌توانید به شخص اصلی ایجاد کننده‌ی پروژه درخواست بدھید تغییرات شما را در پروژه‌ی اصلی اعمال کند .

Commit

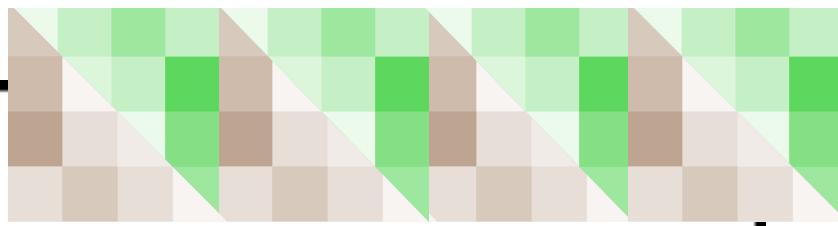
به هر تغییری در گیت‌هاب می‌گویند .

گیت‌هاب یک شبکه‌ی اجتماعی نیز محسوب می‌شود. بنابراین امکاناتی همچون دنبال کردن کاربران و قابلیت نظر دادن و لایک را فراهم کرده است.

در سال ۲۰۱۷ گیت‌هاب با داشتن تقریباً ۲۰ میلیون کاربر و ۵۷ میلیون مخزن به عنوان بزرگترین میزبان کد منبع در جهان شناخته شد.

در سال ۲۰۱۹ گیت‌هاب با ارسال ایمیلی به کاربران ایرانی از محدود شدن دسترسی آن‌ها به گیت‌هاب خبر داد. اما با ساخت اکانت با آی پی غیر ایرانی نیز می‌توان همچنان از خدمات آن استفاده کرد.

گیت‌هاب با داشتن قابلیت‌های متعدد برای مدیریت پروژه و مدیریت تیم و تقسیم کار و اشتراك گذاری نتایج ابزار مناسبی محسوب می‌شود .



مزایای گیت هاب چیست و چرا از آن استفاده می کنیم؟

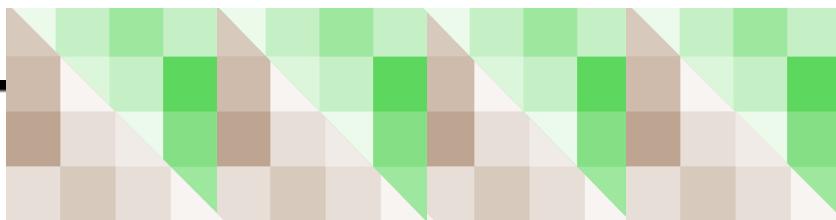
گیت هاب کار کردن روی کدها را بسیار ساده کرده است . به کمک این پلتفرم می توانید به کوتاه ترین و ناپیدا ترین خط کد خود دسترسی پیدا کنید و در صورت لزوم آن را تغییر دهید . اما جذاب ترین ویژگی گیت هاب این است که به کمک آن می توانید با سایر کدنویسان در جهان ارتباط برقرار کنید . تیم بسازید و به طور مشترک روی پروژه های مختلف کار کنید.

مزایای گیت هاب بسیار زیاد و دلایلی که به خاطر آن از این پلتفرم استفاده می کنیم برای هر کد نویسی متفاوت است . اما اولین دلیلی که کد نویسان جهان را مجبور می کند به گیت هاب بپیوندد این است که در آن امکان همکاری نرم وجود دارد . همچنین امکان تست و کنترل نسخه، دلیل دیگری است که گیت هاب را برای کدنویسان جذاب کرده است.

مزیت دیگر گیت هاب این است که امکان یادگیری مباحث جدید و زبان های برنامه نویسی تازه در آن فراهم است. کافی است کمی روی آن وقت بگذارید تا ببینید که چه دریای وسیعی از دانش و اطلاعات در آن وجود دارد که فرا گرفتن آنها می تواند شما را در حوزه کاریتان تبدیل به یک فرد نخبه کند .

این ویژگی که افراد قادرند نسخه خود را با هر کسی که تمایل دارند به اشتراک بگذارند تا مورد بررسی و تحلیل واقع شده و اگر اشکالی در آن وجود دارد رفع شود جزو جذابیت های غیر قابل انکار گیت هاب است . در حال حاضر بسیاری از تیم های کد نویسی یا شرکت هایی که به طور تخصصی در این زمینه کار می کنند عضو گیت هاب هستند و در این پلتفرم پروژه های خود را پیش می بردند بنابراین اگر تمایل دارید در این حوزه کار کنید خوب است که زیر و بم گیت هاب را بشناسید و هر چه سریع تر عضو آن شوید . چون این می تواند روی افزایش قدرت رزومه شما نقش ویژه ای داشته باشد.

Team Education



پیوست:

لینک Repository گیت هاب گروه:

<https://github.com/HutShift/system-analysis-and-design>

