

C/C++test

همانگونه که از اسم ابزار مشخص می باشد برای تست نرم افزار های نوشته شده با زبان های C و C++ مورد استفاده قرار میگیرد. این ابزار پولی بوده و اولین نسخه آن سال ۱۹۹۶ وارد بازار شده است

از جمله قابلیت های این نرم افزار میتوان به موارد زیر اشاره نمود.

۱. تحلیل ایستا برای زبان های C و C++
۲. ابزار های بازبینی کد
۳. تست آزمون
۴. رهگیری اشکالات برنامه در زمان اجرا

Concerto

این ابزار برای مدیریت چرخه نرم افزار مورد استفاده قرار میگیرد. نرم افزار پولی بوده و از سال ۱۹۹۶ وارد بازار شده است.

از جمله قابلیت های این نرم افزار میتوان به موارد زیر اشاره نمود .

۱. مدیریت تست
۲. مدیریت کیفیت
۳. مدیریت چرخه نرم افزار (ALM)
۴. مدیریت برنامه نویسی
۵. مدیریت نیازمندی ها
۶. مدیریت پروژه

dotTEST

ابزاری جامع، برای کنترل کیفیت نرم افزارهای نوشته شده با استفاده از .Net Framework. میباشد. این ابزار پولی بوده و از سال ۲۰۰۶ در بازار عرضه شده است.

Insure++

این ابزار به منظور تحلیل شرایط اجرا و رهگیری خطا های حافظه برای C و C++ میباشد. پولی میباشد و از سال ۱۹۹۶ در بازار عرضه شده است.

از جمله مزایای این نرم افزار می توان به موارد زیر اشاره نمود .

۱. ابزار تست
۲. سیستم رهگیری خطا
۳. ابزار گزارش عیب ها

JTest

از این ابزار برای تست نرم افزار نوشته شده با java استفاده می شود. این ابزار امکان اسکریپت نویسی برای انجام تست را نیز فراهم کرده است که زبان آن نیز جاوا میباشد. این ابزار پولی بوده و از سال ۱۹۹۶ به بازار عرضه شده است.

زیر سیستم های این ابزار به صورت کلی به شرح زیر میباشد .

۱. تحلیل ایستای جاوا
۲. ابزار بازبینی کد برای جاوا
۳. ابزار آزمون واحد
۴. رهگیری اشکالات برنامه در حالت اجرا
۵. قابلیت ردیابی کدهای معیوب

سوالات کلاسی

سوال دوم:

متدولوژی مجموعه روشها خط مشی های گام به گام است که برای تکمیل یک یا چند مرحله از مراحل یک چرخه تکاملی به کار گرفته می شود . هر روش تکنیکها و استانداردهای خاص خود را به چرخه تکاملی تحمیل می کند. یک مجموعه روش، مرکب است از مراحل که هر یک به نوبه خود از مراحل فرعی تشکیل شده اند. با کمک این مراحل ، مدیران اجرایی پروژه ها می توانند در هر مرحله ابزارها و روشهای مناسب آن مرحله را انتخاب و پروژه ها را برنامه ریزی ، مدیریت ، کنترل و ارزیابی کنند .

سوال سوم:

مایلستون ها وقایع پروژه می باشند. معمولا وقایع مهم پروژه را در برنامه پروژه نشان می دهند و آنرا در حین طول پروژه کنترل می کنند. از جمله مایلستون های مهم می توان به موارد زیر اشاره کرد:

تحویل زمین

اخذ پیش پرداخت

اخذ اطلاعات پایه پروژه

رسیدن اجناس به گمرک

اتمام تحویل موقت

معمولا مایلستون ها مدت زمان برابر یا صفر دارند. با این حال برخی از نرم افزارهای برنامه ریزی پروژه، مایلستون با مدت بزرگتر از صفر را نیز شامل می شوند. در این صورت این بازه شامل وقایع مهمی از پروژه است

سوال پنجم:

Development case به ما میگوید که توی قسمت های بعدی پروژه چه کارهایی قراره که انجام بشه خصوصا قسمت اصلی کارمون که فاز کانستراکشن هستش و قراره تو این فاز چه کار هایی انجام بشه چه قدم هایی داریم با چه تیمی با چه زمانبندی و

سوال ششم:

بویلد نسخه اجرایی نرم افزار

ریلیس نسخه تولید جدید

ورژن هر گ.نه تغییر در نرم افزار

سوال هشتم:

مدل طراحی یک مدل شیء است که توصیف تحقق موارد استفاده است و به عنوان انتزاعی از مدل پیاده سازی و کد منبع آن عمل می کند. مدل طراحی به عنوان ورودی ضروری برای فعالیت در اجرای و تست استفاده می شود.

سوال نهم:

پروتکل بمعنای قرارداد ، شیوه و اصول ، راهکار و سیاست می باشد ، به ین معنی که هنگامی که در محیط اینترنت یک عملی قرار است انجام شود و در پی آن قرار است یک نتیجه ای حاصل شود ، پروتکل آماده و تدوین می شود ، طبق آن پروتکل و استاندارد هایی که در آن قرار داده شده است راه اندازی می گردد ، پروتکل مجموعه قوانینی است که تعیین می کند چگونه کامپیوتر های درون یک شبکه با یکدیگر و با کامپیوتر های خارج از شبکه ارتباط برقرار نمایند

سوالات کلاسی

سوال دهم:

ant همان make در جاوا است. یعنی برای اینکه یک برنامه کمپایل بشه در gcc از make استفاده میشه در جاوا ant که اگر بخواهید یک برنامه جاوا را کمپایل کنید باید یک xml ایجاد کنید.

سوال یازدهم:

ORM یا Object-Relational Mapping روشی مدرن برای مدیریت اطلاعات است. در شیوهی سنتی، دسترسی به اطلاعات در DBMS ها مانند SQL Server و MySQL برای خواندن و نوشتن اطلاعات می‌بایست با استفاده از کدهای SQL درخواست یا نیازهای اطلاعاتی به DBMS ارسال شوند.

علاوه بر ORM فریم‌ورک لاړاول با نام Eloquent، نمونه‌های مشابه دیگری در زبان php و زبان‌های برنامه‌نویسی دیگر از جمله جاوا و دات نت موجود هستند. از آن جمله می‌توان Hibernate در جاوا و Entity Framework و NHibernate در دات نت فریم‌ورک را نام برد.

سوال دوازدهم:

نقسه نرم افزار متن باز نسبتاً جدید می باشد. نرم افزار متن باز به طور عادی دستیابی آزاد به متن برنامه را تضمین می کند. تا اینکه کاربران بتوانند اشکالات برنامه را برطرف کنند یا اصلاحاتی را که می خواهند اعمال کنند. معمولاً نرم افزار متن باز توسط اجتماعات داوطلبانه شرکتهای که بطور جغرافیای اینترنت در اختیار دیگران قرار می دهند توسعه داده می شود. امروزه نرم افزار متن باز به طور معنی داری بر صنعت و جامعه نرم افزار تاثیر می گذارد. تعدادی برنامه موفق متن باز مانند لینوکس و mozilla و... وجود دارند که سازمانهای دولتی و کاربران شخصی و شرکت های بازرگانی دوست دارند از آنها استفاده کنند. برعکس نرم افزار تجاری، نرم افزار متن باز توسط افرادی داوطلب توسعه داده می شود که این کار را برای شهرت یا تفریح یا یادگیری مهارت های برنامه نویسی انجام می دهند مشارکت داوطلبانه تولید کنندگان قطعات کد نرم افزار های متن باز برای توسعه آن ضروری است.

سوال سیزدهم:

چرخه حیات نرم افزار، مجموع مراحل حیات یک نرم افزار از زمان تولید تا بلوغ، انتشار و پشتیبانی پس از آن را شامل می شود.

چرخه حیات نرم افزار از مراحل گوناگونی تشکیل شده که پایداری نرم افزار و میزان بهبود مورد نیاز، قبل از ارائه نسخه نهایی هم جزو آن است.. تمام نسخه های اصلی یک محصول معمولاً هنگامی که یک ویژگی جدید اضافه می گردد، یا در حین مرحله آلفا عرضه می گردد، مرحله ای که آن (نرم افزار) اشکال زدایی می گردد همان مرحله بتا (Beta) است، و در نهایت مرحله ای که همه اشکالات مهم برطرف شده است مرحله stable است. یک مرحله میانی نیز ممکن است وجود داشته باشد. مراحل ممکن است صریحاً توسط ارائه دهندگان پروژه تعدیل شوند یا اعلام گردند، اما گاهی اوقات مراحل تولید صریحاً توضیح داده نمی شوند. بر طبق قرارداد، اغلب code names قبل از ارائه محصول توسط تعدادی از شرکت ها مورد استفاده قرار می گیرند، هرچند محصول واقعی و ویژگی هایش حقیقتاً محرمانه است.

سوال چهاردهم:

سوالات کلاسی

سطح بلوغ نرم افزار

شناسایی سطح بلوغ نرم افزار راه را برای رسیدن به یک فرآیند نرم افزار بالغ هموار می کند. این سطح پایه ای برای تحقق بهبود مستمر می باشد. هر سطح شامل گروهی از اهداف فرایند است که، که به ثبات رسیدن آنها، بخش مهمی از فرایند نرم افزار می باشد. تکامل هر سطح منجر به بهبود قابلیت فرآیند سازمان می شود. سطوح مختلفی برای بلوغ نرم افزار تعریف شده است که ارتقاء سطح بلوغ یکی از اهداف تحقیق می باشد.

سطح ۱ - مقدماتی (Initial)

در این سطح، شیوه های معمول به ندرت به چشم می خورند. معمولاً موفقیت صرفاً به مهارت‌ها و تلاش‌های کلیدی شخصی بستگی دارد. مکانیزم سازماندهی شده ای برای تضمین موفقیت همه پروژه ها وجود ندارد. بیشتر سازمانهای نرم افزاری در این سطح قرار دارند.

سطح ۲- تکرار پذیری (Repeatable)

هدف در این سطح تکرار موفقیت های سابق در پروژه های نرم افزاری پیشین و تکرار نکردن اشتباهات قبلی می باشد. این سطح نیازمند سازمانی است که روش مدیریت پروژه را اجرا کرده و در تمام مراحل اجرای پروژه ها از این روش پیروی کند. SEI فقط ۱۵ درصد از حوزه های تولید نرم افزار را در این سطح از رشدیافتگی ارزیابی کرده است.

سطح ۳- تعریف شده (Defined)

در این سطح برای سازمان، فعالیت های مهندسی و مدیریت فرآیند نرم افزار، در قالب یک فرآیند نرم افزاری، استاندارد سازی و یکپارچه سازی شده است. SEI فقط ۸ درصد از حوزه های تولید نرم افزار را در این سطح از رشد یافتگی ارزیابی کرده است. شرکت مایکروسافت در سطح سوم از سطوح CMM طبقه بندی می شود.

سطح ۴- مدیریت شده (Managed)

در سطح مدیریت شده کیفیت کلی محصول و فرآیند نرم افزاری، بصورت کمی قابل فهم و کنترل می باشد. SEI کمتر از یک درصد از حوزه های تولید نرم افزار را در این سطح از رشدیافتگی ارزیابی کرده است. IBM در این سطح از CMM واقع است.

•

سطح ۵- بهینه شده (Optimized)

در این سطح فرآیند مستمر بهبود بوسیله بازخوردهای کمی از فرآیند و از طریق جهت دهی ایده ها و تکنولوژی های ابتکاری ممکن خواهد بود.