

فرایند یکپارچه رشنال (RUP) چیست؟

فرایند یکپارچه رشنال (Rational Unified Process) که مخفف آن RUP است، فرایند توسعه مهندسی نرم افزار می باشد. اگر شما میخواهید با فرآیند یکپارچه رشنال (RUP) بیشتر آشنا شوید با خواندن ادامه این مطلب می توانید پاسخ این سوال را بیابید.

در فرهنگ مهندسی نرم افزار، فرآیند یکپارچه رشنال (RUP) نام یک فرآیند توسعه نرم افزار است که شرکت رشنال IBM آن را تدوین کرده است IBM. این شرکت را در سال ۲۰۰۳ خرید و هم اکنون توسعه این فرایند و ابزارهای آن را به عهده دارد. به طور خلاصه (RUP) ارائه دهنده مجموعه ای از روشها برای کمک به مدیریت دقیق بر روی مراحل طراحی و پیاده سازی نرم افزارهای رایانه ای است. این فرآیند بستر مناسبی برای تولید و توسعه نرم افزار در اختیار تحلیلگران و طراحان سیستم های رایانه ای قرار می دهد. استفاده از این فرآیند در مورد چک کردن مدیریت پروژه موثر بوده و به تولید نرم افزار با کیفیت بالا کمک می کند. در اینجا به تجزیه و تحلیل ساده تمام جنبه های مربوط

به این مفهوم می پردازیم تا برای شما درک مختصری از فرآیند یکپارچه رشنال (RUP) را فراهم کنیم.

اول از همه باید بگوییم که مراحل توسعه فرآیند یکپارچه رشنال در چهار مرحله رخ می دهد که با انتشار در RUP به نتیجه می رسد. در اینجا به بررسی کوتاهی از تمام این مراحل چهار گانه یا چرخه می پردازیم.

مرحله آغاز به کار یا آغازین (Inception)

پایه پروژه و ابعاد آن در این مرحله مشخص می شوند. در مرحله آغاز به کار هدف ما این است که چشم اندازی از توسعه ایده اولیه محصول، با تعریف دامنه آن درکسب و کار را نشان دهیم. در این مرحله پروژه به طور کلی بررسی شده و هزینه و درآمد ناشی از آن محاسبه می گردد. در این مرحله برداشتی اجمالی از ابعاد پروژه بدست می آید. در انتهای این مرحله تصمیم برای انجام یا عدم انجام پروژه اتخاذ خواهد شد و تعهد لازم از کارفرما تهیه می شود.

در مورد کسب و کار می توانیم: زمینه های کسب و کار ، عوامل مؤثر بر موفقیت ، ارزیابی ریسک و پیش بینی

های مالی را در نظر بگیریم. این به این معنا است که برای به دست آوردن درک درستی از روش کسب و کار باید علت راه اندازی این پروژه را توجیه کنیم.

مرحله بسط یا تحلیل پیچیدگی (Elaboration)

عواملی که در این مرحله مطرح می شوند : پایه و اساس معماری ، برنامه ریزی پروژه و در معرض خطر قرار گرفتن پروژه می باشد که با این روش به تجزیه و تحلیل حوزه مشکل و تعیین میزان مشکل می پردازند. برای رسیدن به این اهداف، داشتن دانش در این زمینه و استفاده از این سیستم ضروری است. به عبارت دیگر در این مرحله جزئیات بیشتری از نیازهای سیستم جمع آوری شده و درک بهتری از پروژه صورت می پذیرد. بدین ترتیب تحلیل و طراحی سطح بالایی از سیستم صورت گرفته و پایه معماری اولیه سیستم بنا می شود. در این مرحله نقشه ساخت سیستم تولید شده است.

این مرحله با پرسشهایی نظیر: در حال ساخت چه سیستمی هستیم؟ چه چیزهایی پروژه را به مخاطره می اندازد و چه ریسکهایی برای انجام آن وجود دارد؟ شروع می شود. هر چه ریسکها بیشتر و بزرگتر باشند، دقت بیشتری در انجام پروژه باید صورت گیرد.

این مرحله یک مرحله بسیار مهم است. از آن جهت که پس از این مرحله پروژه در سطحی قرار می‌گیرد که هر گونه تغییراتی در آن ممکن است باعث نتیجه فاجعه باری برای کل عملیات گردد.

مرحله ساخت (Construction)

همانگونه که از اسم مرحله ساخت مشخص است، این مرحله به ساخت سیستم نرم افزار و یا پروژه می‌پردازد. در اینجا توسعه اجزای باقی مانده و ویژگی‌های نرم افزار انجام می‌شود. پس از این مرحله آنها به محصول تبدیل می‌شوند که پایه‌های معماری یک سیستم تکمیل شده یکپارچه می‌باشند.

به طور خلاصه کد منبع و طراحی نرم افزار برای انتقال به جامعه کاربران ایجاد شده است. مرحله ساخت برای اولین بار آزادی‌های خارجی نرم افزار را با کیفیت مناسب و بهینه سازی منابع به شما ارائه

می دهد که به سرعت در حال انجام است. بطور خلاصه نتیجه این مرحله کدنویسی و ایجاد نرم افزار است.

مرحله انتقال (Transition)

مرحله انتقال نشانه توسعه یک پروژه به منظور تولید را به شما ارائه می دهد. این مرحله برای اطمینان کاربر، از اینکه پروژه مورد نظر به نتیجه دلخواه خواهد رسید یا نه مورد نیاز است و این امکان را برای کاربر فراهم می نماید که محصول قابل ارائه را زودتر مشاهده کند و از نتیجه ی کار راضی باشد. این ابتکار عمل برای تست محصول قبل از انتشار است، که به عنوان نسخه بتا ارائه می شود.

در نسخه بتا

اشکالات تثبیت می شوند، سایت آماده سازی شده، کتابچه راهنمای کاربر تکمیل می گردد، نقص و بهبود عملکرد شناسایی شده و قابلیت استفاده افزایش می یابد.

اهداف دیگری نیز در نظر گرفته خواهد شد که عبارتند از:

• آموزش کاربران برای موفقیت در عملیات نگهداری از سیستم

• خرید سخت افزار

• تبدیل اطلاعات از سیستم های قدیمی به جدید

• برگزاری فعالیتهای مربوط به راه اندازی موفقیت آمیز محصول

• برگزاری جلسات آموزشی برای بهبود فرایندهای آینده و ابزار محیط زیست.

فرایندهای یکپارچه رشنال به چهار مرحله ی بهترین شیوه طراحی هر نرم افزار که در ذهن تان وجود دارد اشاره می کند. این شیوه به جلوگیری از نقص در توسعه پروژه و ایجاد دامنه بیشتری برای بهره وری موثر کمک می نماید.

برای تولید هر قطعه تمام این چهار مرحله انجام شده است! این نکته مهمی در RUP است و می توان اینگونه در نظر گرفت که محصول نهایی به شکلی یک پیاز بوده و دارای لایه های است که هم برای تولید هر لایه و هم

برای تولیدکل پیاز این مراحل چهارگانه صورت گرفته اند.

نتایج RUP

کاهش هزینه های فناوری اطلاعات ، بهبود فناوری اطلاعات کسب و کار ، کیفیت بالاتر ، خدمات با سطح بالاتر و سازگاری بیشتر ، و مهمتر از همه ROI بازگشت سرمایه) بالاتر و بسیاری از مزایای دیگر است.

آنچه در بالا آمده ،تنها یک توضیح کوتاه در پاسخ به پرسش RUP چیست؟ می باشد.

با این حال با استفاده عملی از این فرایند می توانید ایده واضح تر و شفافتری از آن را به دست آورید.