

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

آشنایی با RUP

مؤلف

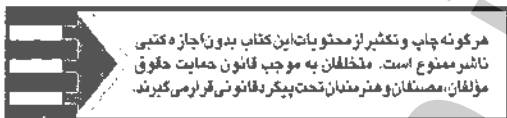
مهندس امیر مهدی هدایت فر

RWTV



دارنده گواهینامه ISO 9001/2000

در زمینه نشر کتاب و طراحی جلد



آشنایی با RUP

مؤلف : مهندس امیرمهدی هدایت فر

ناشر : مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه آرایی : مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد : مجتمع فنی تهران

چاپ : شمشاد

توبت چاپ : اول

تاریخ نشر : دی ماه ۱۳۸۴

تیراژ : ۲۰۰۰ نسخه

قیمت : ۲۰۵۰۰ ریال

شابک : ۹۶۴-۳۵۴-۶۴۵-۴

ISBN: 964-354-645-4

هدایت فر، امیرمهدی، ۱۳۳۴-	
آشنایی با RUP (ار، یو، پی) / مؤلف امیرمهدی هدایت فر. - تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۸۴.	
۲۲۴ ص.: مصور، جدول.	ISBN 964-354-645-4
فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.	کتابنامه: ص. ۲۲۴.
۱. نرم افزار - تولید. ۲. نرم افزار - مهندسی الف. عنوان.	
۹۵۴ ت. QAY۶۷۶۱	۰۰۵/۱۱
کتابخانه ملی ایران	۸۴-۳۳۱۳۶ م

آدرس: سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبهروی خ علامه، ساختمان شماره ۹۷

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵ / ۹۴۲

تلفن: ۷ - ۲۲۰۹۸۴۴۶

فهرست مطالب

مقدمه ناشر ۷

مقدمه مؤلف ۹

فصل اول: معرفی RUP (فرآیند یکپارچه منطقی)

فرآیند یکپارچه منطقی چیست؟ ۱۳

روش RUP ۱۵

توسعه تکراری ۱۸

مزایای روش تکراری ۲۳

فصل دوم: ساختار پویای RUP

RUP ، فرآیند مهندسی نرم افزار با تعریفی دقیق ۲۹

مراحل RUP ۳۲

نقاط عطف اصلی ۳۵

یک برداشت غلط ۳۹

تکرارها ۴۰

فصل سوم: ساختار ایستای RUP

نقش ها (کارگران) ۴۴

۴۵	فعالیت‌ها
۴۸	مصنوعات
۵۱	جریان‌های کاری
۵۲	جریان‌های کاری ثابت نیستند
۵۴	عناصر اضافی فرآیند
۵۶	دیسپلین

فصل چهارم: مروری بر اصطلاحات موجود در ۶ جریان کاری اولیه در RUP

۵۹	جریان کاری مدل‌سازی کاری
۶۳	جریان کاری نیازمندی‌ها
۶۸	جریان کاری تحلیل و طراحی
۷۳	جریان کاری پیاده‌سازی
۷۶	جریان کاری آزمایش
۸۱	جریان کاری استقرار

فصل پنجم: مروری بر اصطلاحات موجود در ۳ جریان کاری باقی‌مانده در RUP

۸۵	جریان کاری مدیریت پروژه
۸۸	جریان کاری مدیریت پیکربندی و تغییرات (CCM)
۹۴	جریان کاری محیط

فصل ششم : مروری بر مراحل چهارگانه RUP

مرحله تکوین	۱۰۰
مرحله تفصیل	۱۰۸
مرحله ساخت	۱۱۹
مرحله انتقال	۱۲۷

فصل هفتم : برنامه‌ریزی پروژه تکراری

مفاهیم کلیدی	۱۴۰
ساخت برنامه‌ریزی پروژه	۱۴۶
برآورد	۱۵۲
تکنیک برآورد تکراری (Wideband Modified Delphi)	۱۵۳

فصل هشتم : مدیریت نیازمندی‌ها

مدیریت نیازمندی‌ها چیست؟	۱۵۷
انواع نیازمندی‌ها	۱۶۲

فصل نهم : مدیریت درخواست تغییر

تعاریف	۱۷۳
نمونه فعالیت‌ها برای مدیریت درخواست‌های تغییر	۱۷۶
نمونه حالات و افراد عهده‌دار آن در فرآیند مدیریت درخواست تغییر	۱۸۲

فصل دهم : آزمایش نرم افزار

گام های آزمایش	۱۹۱
انواع آزمایش	۱۹۴
سنجش های آزمایش	۱۹۸
سنجش های کیفیت	۲۰۱

فصل یازدهم : ابزار حمایتی در RUP

مقدمه	۲۰۷
اصول توسعه نرم افزار	۲۰۸
Rational Suite	۲۰۸
ابزار برای تحلیلگران	۲۱۴
ابزار برای توسعه دهندگان	۲۱۵
ابزاری برای آزمایش کنندگان	۲۱۹
ابزاری برای تیم های وب	۲۲۱
فهرست منابع	۲۲۴

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه، فنی و مهندسی، کشاورزی و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی و چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌کند. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "مهندس امیرمهدی هدایت‌فر" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستار: فریبا امین کاظمی

حروفچینی، ویرایش کامپیوتری و صفحه‌آرایی: زهرا کوراوی

طرح جلد: محبوبه توکلی

امور چاپ و نشر: حیدر شفیعی

ناظر چاپ: کریم براغ

در خاتمه از خوانندگان عزیز و دانش پژوهان گرامی
خواهشمندیم ما را با ارایه پیشنهادهای و انتقادهای خود در بهبود کمی
و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی نمایند تا بتوانیم در آینده
کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

مقدمه مؤلف

محصول فرآیند یکپارچه منطقی (RUP) فرآیند مهندسی نرم‌افزار است که برای تعیین وظایف و مسئولیت‌ها در یک سازمان تولیدکننده نرم‌افزار روش منطقی را ارائه می‌دهد و هدف آن اطمینان از تولید نرم‌افزاری با کیفیت بالاست که نیازهای کاربران نهایی را با زمان‌بندی و بودجه قابل پیش‌بینی برآورده سازد. RUP محصول فرآیندی است که همانند هر محصول نرم‌افزاری دیگر طراحی می‌شود و از طریق مجموعه‌ای از ابزار توسعه نرم‌افزار رشنال (Rational) یکپارچه می‌شود.

شاید بتوان گفت که RUP کاربردی‌ترین متدولوژی توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری است که به عنوان یک استاندارد مدیریت، توسعه و تولید نرم‌افزار در دنیا مطرح می‌باشد. RUP دارای یک ساختار با تعریف خیلی دقیق و منظم است و روش شی‌گرایی را جهت تشریح خود به کار گرفته است.

RUP یک چارچوب فرآیندی است که به سازمان توسعه دهنده نرم‌افزار این امکان را می‌دهد تا شکل خاصی خود را با استفاده از RUP جهت نیازهایش به کار گیرد. هم‌چنین RUP بسیاری از بهترین روش‌های توسعه نرم‌افزار را در طول چندین سال گردآوری کرده، به نحوی که آن‌ها را در قالب مناسبی جهت طیف وسیعی از پروژه‌ها و سازمان‌ها شکل داده است.

در RUP امکان تغییر درخواست‌های مشتری به سادگی انجام می‌گیرد و پروژه دچار مشکل نخواهد شد. خطرات پروژه از همان ابتدا ظاهر می‌گردند و امکان رفع و کاهش آن‌ها در همان ابتدا انجام می‌شود. یکپارچه‌سازی به طور مستمر، بدون دوباره‌کاری و صرف وقت زیاد انجام می‌شود.

هدف کتاب حاضر ارایه کلیه مطالب در مورد RUP نیست، زیرا با توجه به حجم کتاب و اهمیت موضوع نمی‌توان آن را در صفحات محدود بیان کرد، بلکه هدف آشنایی افراد علاقه‌مند به RUP است و تنها مطالبی چند از RUP در این دفتر آورده شده است. در موضوعات ارایه شده سعی بر این بوده است که عمده مسایل کلی متدولوژی توسعه نرم‌افزار به صورت گذرا ارایه گردد؛ بنابراین متن فعلی نمی‌تواند مرجع کاملی برای آموزش RUP و کاربرد آن باشد. به هر حال جهت استفاده از مرجع کامل‌تری درباره RUP می‌توانید به کتاب دیگری از اینجانب تحت عنوان "فرآیند یکپارچه منطقی (RUP)" که حاوی موضوعات تفصیلی در ارتباط با RUP به همراه مثال‌های متعدد است، مراجعه نمایید.

در خاتمه ضمن قدردانی از مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران به جهت زحمات آنان برای چاپ کتاب، آن را تقدیم به پدر و مادر عزیزم: ابراهیم و مهین می‌نمایم.

امیرمهدی هدایت‌فر