

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

روش فراگیری آسان فرآیند یکپارچه منطقی (RUP)

راهنمای کارورزان RUP

ترجمه و تألیف

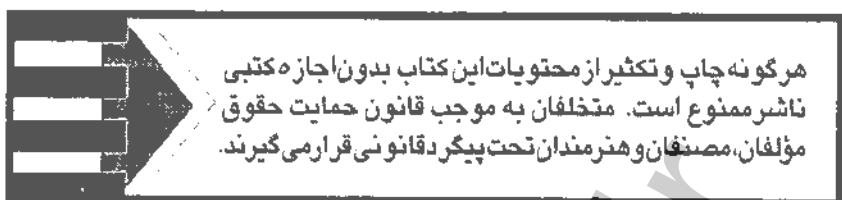
مهندس امیرمهدی هدایت‌فر

RWTÜV



دارنده گواهینامه ISO 9001/2000

در زمینه نشر کتاب و طراحی جلد



The Rational Unified Process Made Easy A Practitioner's Guide to The RUP

روش فراگیری آسان فرآیند یکپارچه منطقی (RUP)

ترجمه و تألیف: امیر مهدی هدایت فر

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه‌آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: کیا

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: دی ماه ۱۳۸۴

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۲۰۰۰ ریال

کرول، پر

روش فراگیری آسان فرآیند یکپارچه منطقی (RUP) [آر یو پی]

راهنمای کارورزان RUP / پر کرول، فیلیپ کراچتن؛ ترجمه امیر

مهدی هدایت فر. تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران،

۱۳۸۴

۳۶۸ ص: تصویر.

عنوان اصلی: The Rational Unified Process Made Easy

A Practitioner's Guide to The RUP.

کتابنامه:

۱. نرم افزار - تولید. ۲. نرم افزار - مهندسی. الف. کراچتن، فیلیپ،

Kruchten, Philippe, ب. هدایت فر، امیر مهدی، ۱۳۳۴ -

مترجم. ج. عنوان.

۰۰۵/۱۱

QAY61761-9.54

۱۳۸۴

۸۴-۳۰۶۲۳

کتابخانه ملی ایران

شابک: ۹۶۴-۳۵۴-۶۳۷-۳

ISBN: 964-354-637-3

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

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۷-۲۲۰۹۸۴۴۶

فهرست مطالب

۱۷.....	مقدمه ناشر
۱۸.....	مقدمه مترجم

بخش اول : معرفی فرآیند یکپارچه منطقی

فصل اول : معرفی فرآیند یکپارچه منطقی (RUP)

۲۱.....	فرآیند یکپارچه منطقی چیست؟
۲۲.....	رویکرد RUP
۲۲.....	اصول اساسی رویکرد RUP
۲۲.....	ماهیت RUP
۲۴.....	RUP و توسعه مکرر
۲۷.....	RUP، فرآیند مهندسی نرم افزار مشخص
۲۸.....	ساختار پویای فرآیند یکپارچه منطقی
۲۹.....	مراحل، اهداف و نقاط عطف RUP
۳۱.....	ساختار ایستای فرآیند یکپارچه منطقی
۳۲.....	نقش ها
۳۲.....	فعالیت ها
۳۳.....	گام ها
۳۳.....	مصنوعات
۳۴.....	جریان های کاری
۳۵.....	عناصر اضافی فرآیند
۳۷.....	دیسپلین ها
۳۷.....	RUP، یک محصول فرآیندی با قابلیت سفارشی کردن
۳۹.....	پیکربندی و ابزار تألیف فرآیند
۴۱.....	ابزار تحویل فرآیند
۴۲.....	راهنمای ابزار
۴۳.....	چه کسی از محصول RUP استفاده می کند؟
۴۴.....	چکیده

فصل دوم : ماهیت RUP (رهنمودهایی جهت موفقیت)

مقدمه	۴۷
به سرعت به مقابله خطرات اصلی بروید وگرنه به شما حمله خواهند کرد	۴۸
خلاصه	۵۰
برای مشتری خود ارزش قائل شوید	۵۰
خلاصه	۵۲
روی نرم‌افزاری که قابل اجراست، متمرکز شوید	۵۲
خلاصه	۵۳
از همان ابتدای پروژه، تغییرات موردنیاز را مدنظر داشته باشید	۵۴
خلاصه	۵۶
از همان ابتدا یک روش معماری قابل اجرا در دستور کار خود قرار دهید	۵۷
خلاصه	۵۸
سیستم خود را با اجزا بسازید	۵۸
خلاصه	۶۰
با یکدیگر همانند یک تیم کار کنید	۶۱
خلاصه	۶۳
کیفیت را به عنوان شیوه زندگی‌تان، نه به عنوان یک چاره‌اندیشی قرار دهید	۶۳
خلاصه	۶۵
چکیده	۶۵

فصل سوم : مقایسه فرآیندها (RUP ، روش‌های سریع و استانداردهای دولتی با نفوذ)

مقدمه	۶۷
چگونه می‌توانیم فرآیندها را مقایسه کنیم	۶۸
توسعه سریع: تشریفات کم، روش‌های تکراری	۶۹
SEI CMMI, SEI CMM, ISO/IEC MIL-STD و DOD-STD: تلاش و رقابت تشریفات زیاد برای	
پیش‌بینی بیشتر	۷۱
SEI CMM: چارچوب ارزیابی فرآیند	۷۲
SEI CMMI: چارچوب ارزیابی فرآیند	۷۲
ISO/IEC 15504: چارچوب ارزیابی فرآیند	۷۲
MIL-STD و DOD-STD: فرآیندهایی با تشریفات زیاد	۷۳

۷۴	RUP: یک روش تکراری با درجه‌ای از تشریفات سازش‌پذیر
۷۵	می‌خواهید چگونه تکراری داشته باشید؟
۷۶	چه مقدار تشریفات نیاز دارید؟
۷۷	چه نوع پیکربندی RUP نیازهای فرآیندی شما را تأمین می‌کند؟
۷۷	پروژه دیموس: تیم یک نفره
۷۸	پروژه گانی‌مید: پروژهای کوچک با زمان محدود شده
۷۸	پروژه مارس: پروژه‌ای با اندازه‌ای متوسط بدون تجربه توسعه تکراری
۷۹	پروژه ژوپیتیر: پروژه توزیع شده بزرگ
۸۰	چکیده

فصل چهارم : کاربرد RUP برای پروژه اول (پروژه دیموس با بهره‌گیری از یک تیم تک نفره)

۸۳	مقدمه
۸۴	یک پروژه نرم‌افزاری تنها : پروژه دیموس
۸۴	زایش اندیشه (پنج شنبه شب)
۸۵	پیشنهاد (صبح شنبه)
۸۵	دید
۸۷	طرح
۸۹	فهرست خطرات
۸۹	وضعیت کاری
۹۰	معماری
۹۱	تعهد (نهار شنبه)
۹۱	دید
۹۱	طرح
۹۲	فهرست خطرات
۹۳	وضعیت کاری
۹۳	شروع به کار (انتهای روز شنبه)
۹۴	پیگیری بیشتر (یک‌شنبه)
۹۶	پیشرفت بیشتر، تغییرات بیشتر (دوشنبه)
۹۶	نزدیک به کامل شدن (سه‌شنبه)

۹۷	 نسخه بتا و نصب آن (چهارشنبه)
۹۷	 چکیده

بخش دوم : دوره زندگی یک پروژه فرآیند یکپارچه منطقی

فصل پنجم : بررسی چهار مرحله

۱۰۱	 مقدمه
۱۰۱	 یک پنداشت نادرست
۱۰۲	 نقاط عطف مهم
۱۰۳	 نیازی به جریان‌های کاری ثابت نیست
۱۰۴	 مصنوعات ثابت و یکنواخت هرگز!
۱۰۵	 سه نوع پروژه

فصل ششم : مرحله تکوین

۱۰۷	 مقدمه
۱۰۸	 اهداف مرحله تکوین
۱۰۹	 تکوین و تکرار
۱۱۰	 هدف ۱: درک آن‌چه باید ایجاد شود
۱۱۱	 تولید یک مستند بصری
۱۱۱	 تهیه یک تعریف عمیق
۱۱۲	 داشتن یک کارگاه یا جلسه چاره‌جویی
۱۱۴	 جزئیات کنش‌گران و موارد کاربرد کلیدی
۱۱۶	 هدف ۲: شناسایی عملکرد کلیدی سیستم
۱۱۸	 هدف ۳: تعیین حداقل یک راه حل ممکن
۱۲۰	 هدف ۴: درک هزینه‌ها، برنامه زمان‌بندی و خطرات مرتبط با پروژه
۱۲۱	 هدف ۵: تصمیم‌گیری در مورد این‌که چه فرآیندی دنبال شود و چه ابزاری به کار رود
۱۲۳	 بررسی و مرور پروژه: نقطه عطف هدف دوره زندگی
۱۲۳	 چکیده

فصل هفتم : مرحله تفصیل

۱۲۵	 مقدمه
-----	-------------

اهداف مرحله تفصیل	۱۲۶
تفصیل و تکرارها	۱۲۷
اولین تکرار در مرحله تفصیل	۱۲۹
دومین تکرار در مرحله تفصیل	۱۲۹
هدف ۱: از جزییات نیازمندی‌ها درک بیشتری به دست آورید	۱۳۰
هدف ۲: طراحی، پیاده‌سازی، معتبرسازی و خطوط اصلی معماری	۱۳۱
معماری: تعریف زیرسیستم‌ها، اجزای کلیدی و واسط آن‌ها	۱۳۳
از موارد کاربرد مهم برای استخراج معماری استفاده کنید	۱۳۴
طراحی موارد کاربرد حیاتی	۱۳۶
یکپارچه کردن و بسته‌بندی کلاس‌های شناسایی شده	۱۳۸
اطمینان از پوشش معماری	۱۳۹
طراحی پایگاه داده‌ها	۱۴۰
خطوط کلی هم‌زمانی، فرآیندها، تریدها و توزیع فیزیکی	۱۴۱
شناسایی سازوکارهای معماری	۱۴۱
پیاده‌سازی سناریوهای حیاتی	۱۴۲
یکپارچه‌سازی اجزا	۱۴۲
آزمایش سناریوهای حیاتی	۱۴۲
چه کاری باقیمانده است که انجام دهیم؟	۱۴۳
هدف ۲: کاهش خطرات ضروری و تهیه برنامه زمان‌بندی دقیق‌تر و برآورد هزینه‌ها	۱۴۵
طرح پروژه و برآورد هزینه	۱۴۵
هدف ۴: وضعیت توسعه را پالایش کنید و محیط توسعه را در جای خود بنشانید	۱۴۶
مرور پروژه: نقطه عطف معماری دوره زندگی	۱۴۷
چکیده	۱۴۸

فصل هشتم : مرحله ساخت

مقدمه	۱۵۱
اهداف مرحله ساخت	۱۵۳
مرحله ساخت و تکرارهای آن	۱۵۴
هدف ۱: حداقل کردن هزینه‌های توسعه و رسیدن به درجه‌ای از هم‌راستایی	۱۵۶
سازمان‌دهی پیرامون معماری	۱۵۷

۱۵۸	مدیریت پیگیربندی
۱۶۰	تقویت معماری
۱۶۱	تضمین پیشرفت مداوم
۱۶۳	هدف ۲: توسعه تکرارپذیر یک محصول محسوب می‌شود که آماده انتقال به محیط کاربر است
۱۶۳	باقی موارد کاربرد و سایر نیازمندی‌ها را تشریح کنید
۱۶۳	طراحی را کامل کنید
۱۶۴	طراحی پایگاه داده‌ها
۱۶۴	پیاده‌سازی و کد آزمایش واحد
۱۶۵	عمل یکپارچه‌سازی و آزمایش سیستم را انجام دهید
۱۶۶	استقرار پیش از موقع و حلقه‌های بازخورد
۱۶۷	آمادگی برای انجام استقرار بتا (Beta)
۱۶۸	آماده‌سازی برای استقرار نهایی
۱۶۹	بررسی پروژه: نقطه عطف توانایی عملیاتی اولیه
۱۷۰	چکیده

فصل نهم : مرحله انتقال

۱۷۱	مقدمه
۱۷۲	اهداف مرحله انتقال
۱۷۳	تکرارهای انتقال و دوره‌های توسعه
۱۷۳	انتقال و تکرارها
۱۷۵	انتقال و دوره‌های توسعه
۱۷۶	هدف ۱: انجام آزمایش بتا برای اثبات تأمین انتظارات کاربر
۱۷۶	دریافت، تحلیل و پیاده‌سازی خواست‌های تغییراتی
۱۷۷	آزمایش انتقال
۱۷۷	نسخه‌های بچ و نسخه‌های اضافی بتا
۱۷۸	اندازه‌گیری‌هایی برای درک زمان کامل شدن انتقال
۱۸۰	هدف ۲: آموزش کاربران و نگهدارندگان برای دادن اعتماد به کاربران
۱۸۰	هدف ۳: آماده‌سازی سایت استقرار و تبدیل پایگاه‌های اطلاعاتی عملیاتی
۱۸۱	هدف ۴: آماده‌سازی شروع به کار: بسته‌بندی، تولید و آمادگی برای رفتن به بازار
۱۸۱	بسته‌بندی، صورت مواد و تولید

۱۸۱	هدف ۵: اخذ موافقت ذی‌نفعان مبنی بر اتمام استقرار
۱۸۱	آزمایش قبولی محصول
۱۸۳	هدف ۶: بهبود اجرا و کارایی سیستم در آینده از طریق درس‌های آموخته شده
۱۸۳	مرور پروژه: نقطه عطف انتشار محصول
۱۸۴	چکیده

بخش سوم : پذیرش فرآیند یکپارچه منطقی

فصل دهم : پیکربندی، آغاز و سفارشی کردن فرآیند یکپارچه منطقی

۱۸۷	مقدمه
۱۸۷	پیکربندی RUP
۱۸۷	تهیه پیکربندی فرآیند RUP
۱۹۰	تهیه دیدهای فرآیندی
۱۹۱	الگوهای اختصاصی کردن RUP (سفارشی کردن)
۱۹۱	شروع RUP در یک پروژه
۱۹۲	وضعیت توسعه RUP
۱۹۵	پروژه وب سایت
۱۹۶	جایگزین‌هایی برای تولید وضعیت توسعه
۱۹۷	سفارشی کردن RUP
۱۹۸	میز کارگاه فرآیند Rational و پردازش فرآیند مهندسی
۱۹۹	ایجاد اتصالات ضعیف RUP به کمک RUP Organizer
۲۰۰	ایجاد اتصالات ساختاری RUP به کمک RUP Modeler و RUP Organizer
۲۰۳	چکیده

فصل یازدهم : پذیرش فرآیند یکپارچه منطقی (RUP)

۲۰۵	مقدمه
۲۰۶	انتخاب RUP برای یک پروژه
۲۰۶	بررسی
۲۰۸	برنامه‌ریزی
۲۱۰	پیکربندی و سفارشی کردن
۲۱۱	اجرا

۲۱۳	پذیرش RUP در پروژه‌های کوچک
۲۱۴	رسیدن به بازگشت مؤثر سرمایه از طریق اتوماسیون ابزار
۲۱۶	پذیرش RUP در یک سازمان بزرگ
۲۱۷	پروژه‌های بهبود فرآیند و ابزار (PTEP)
۲۱۹	طرح‌های آزمایشی
۲۲۱	پروژه‌های توسعه نرم‌افزار
۲۲۱	یک برنامه نمونه برای تغییرات متوسط
۲۲۳	یک برنامه نمونه برای تغییرات عمده
۲۲۵	یک برنامه فعال برای تغییرات عمده
۲۲۶	استمرار بهبود فرآیند
۲۲۷	چکیده

فصل دوازدهم: برنامه‌ریزی یک پروژه تکراری

۲۲۹	انگیزه
۲۳۰	مفاهیم کلیدی
۲۳۰	چرخه
۲۳۰	مراحل
۲۳۱	تکرار
۲۳۱	ساخت
۲۳۱	محدودیت زمانی
۲۳۱	برنامه‌ریزی‌هایی با ساختار درخت و ریز: برنامه‌ریزی‌های پروژه و برنامه‌ریزی‌های تکرار
۲۳۲	برنامه‌ریزی پروژه
۲۳۳	برنامه‌ریزی تکرار
۲۳۴	ساخت یک برنامه‌ریزی پروژه
۲۳۷	تعیین تعداد تکرار
۲۳۹	طول تکرار
۲۴۰	برنامه‌ریزی نیروی انسانی پروژه
۲۴۱	برنامه‌ریزی تکرار
۲۴۱	تکوین و تفصیل
۲۴۲	ساخت و انتقال

۲۴۲	 شناسایی فعالیت‌ها
۲۴۳	 برآورد
۲۴۴	 تکنیک برآورد تکرار (Wideband Modified Delphi)
۲۴۵	 بهینه‌سازی برنامه‌ریزی پروژه
۲۴۵	 هم‌پوشانی تکرارها
۲۴۶	 تکرارهای موازی
۲۴۶	 چکیده

فصل سیزدهم : اشتباهات معمول در RUP و چگونگی پرهیز از آنها

۲۴۷	 مقدمه
۲۴۷	 اشتباهات در زمان انتخاب RUP
۲۴۸	 پذیرش، خیلی بیشتر از آنچه در RUP است
۲۵۰	 انتخاب هر چیز در همان ابتدا، در مقابل انتخاب افزایشی
۲۵۳	 عدم برنامه‌ریزی پیاده‌سازی RUP
۲۵۴	 عدم تطبیق بهبود فرآیند با نتایج کاری
۲۵۴	 سفرهای زیاد RUP از همان ابتدا
۲۵۴	 پرداختن به تعاریف زبانی در RUP
۲۵۵	 اشتباهات حاصل از استفاده از توسعه تکراری
۲۵۶	 داشتن یک سازمان عملیاتی، تخصصی
۲۵۷	 عدم برآورده کردن انتظارات درست ذی‌نفع و کاربرد مدل‌های قدیمی
۲۵۸	 تعدد توسعه‌دهنده در ابتدای پروژه
۲۵۹	 حل مسائل ساده در همان ابتدا
۲۶۰	 داشتن تکرار اولیه توسعه یافته
۲۶۱	 داشتن هم‌پوشانی در تکرارها
۲۶۲	 ایجاد تغییرات دیر هنگام زیاد
۲۶۳	 اشتباهات در تحلیل، معماری، طراحی، پیاده‌سازی و آزمایش
۲۶۴	 ایجاد موارد کاربرد خیلی زیاد
۲۶۵	 داشتن تحلیل زیاد
۲۶۶	 لحاظ کردن تصمیمات طراحی در نیازمندی‌ها
۲۶۶	 سهم نکردن ذی‌نفع در نیازمندی‌ها

۲۶۶	از خود چیزی را ابداع نکنید
۲۶۷	پایان دادن به مرحله تفصیل قبل از آن که معماری به شکل مناسبی پایدار شود
۲۶۹	تمرکز روی بررسی‌ها به جای تکیه روی نرم‌افزار قابل اجرا
۲۷۰	چکیده

بخش چهارم: راهنمایی برای نقش‌ها در فرآیند یکپارچه منطقی

فصل چهاردهم: راهنمای مدیر پروژه برای استفاده از RUP

۲۷۳	مقدمه
۲۷۳	مأموریت یک مدیر پروژه
۲۷۳	یک نقش پیچیده
۲۷۵	یک شخص یا یک گروه؟
۲۷۶	مدیریت پروژه
۲۷۶	محدوده دستورالعمل‌های مدیریت پروژه در RUP
۲۷۷	برنامه‌ریزی توسعه نرم‌افزار (SDP)
۲۷۸	توسعه تکراری
۲۷۹	خطرات
۲۷۹	سنگش‌ها
۲۸۰	فعالیت‌های یک مدیر پروژه
۲۸۰	آغاز پروژه جدید
۲۸۰	پیشبرد برنامه‌ریزی توسعه نرم‌افزار
۲۸۱	شروع و خاتمه مراحل و تکرار
۲۸۱	اداره یک پروژه
۲۸۲	چگونگی پیدا کردن راه در RUP
۲۸۲	چکیده
۲۸۳	منابعی برای راهنمای مدیر پروژه
۲۸۴	منابع آموزشی

فصل پانزدهم: راهنمای تحلیل‌گر برای استفاده از RUP

۲۸۵	مقدمه
۲۸۵	مأموریت شما به عنوان یک تحلیل‌گر

۲۸۶	از کجا شروع می‌کنید؟
۲۸۷	شناخت چگونگی کارکرد کسب و کار شما
۲۸۹	نیازهای ذی‌نفعان
۲۹۰	توسعه یک دید
۲۹۱	بیان مسأله
۲۹۱	فهرست جنبه‌ها
۲۹۲	توسعه یک مدل مورد کاربرد و واژگان آن
۲۹۳	تشریح نیازمندی‌ها
۲۹۶	جزئیات کنش‌گران و موارد کاربرد
۲۹۹	مثال : مشخصات مورد کاربرد ثبت‌نام درس‌ها
۳۰۱	تنظیم مدل‌ها
۳۰۲	توسعه مدل‌های نمونه واسط کاربر
۳۰۲	توسعه مدل نمونه مورد کاربرد
۳۰۴	گردآوری نیازمندی‌های غیرعملکردی
۳۰۵	بهنگام‌سازی و پالایش نیازمندی‌ها
۳۰۵	اطمینان از این‌که نیازمندی‌ها تحویل داده و آزمایش می‌شوند
۳۰۶	نقش تحلیل‌گر در فرآیند یکپارچه منطقی
۳۰۶	منابع تحلیل‌گر
۳۰۶	منابع بیشتر
۳۰۷	منابع آموزشی

فصل شانزدهم : راهنمای استفاده از RUP برای معماران

۳۰۹	مقدمه
۳۰۹	مأموریت یک معمار
۳۰۹	یک آدم همه فن حریف
۳۱۰	یک شخص یا یک تیم؟
۳۱۰	چکاد ارتباط
۳۱۱	معماری
۳۱۱	تعریف معماری
۳۱۲	مدل‌ها و دیدها

۳۱۴	.....	مستندسازی معماری نرم افزار
۳۱۵	.....	مدل نمونه معماری قابل اجرا
۳۱۵	.....	سازوکارهای معماری
۳۱۵	.....	یک نقش مکمل
۳۱۶	.....	معمار چه کاری انجام می دهد؟
۳۱۶	.....	دید
۳۱۷	.....	ریتم
۳۱۷	.....	آینده نگری
۳۱۸	.....	فعالیت های معمار در RUP
۳۱۸	.....	کار کردن با نیازمندی ها و مدیریت پروژه
۳۱۹	.....	پالایش معماری
۳۲۱	.....	نگهداری یکپارچگی معماری
۳۲۲	.....	نقش های معمار در RUP
۳۲۲	.....	پیدا کردن راه در محصول RUP
۳۲۳	.....	منابع موجود برای راهنمایی معماران

فصل هفدهم : راهنمای توسعه دهندگان برای استفاده از RUP

۳۲۵	.....	مقدمه
۳۲۵	.....	مأموریت شما به عنوان توسعه دهنده
۳۲۷	.....	مروری کلی بر وظایف توسعه دهنده
۳۲۸	.....	درک نیازمندی ها و محدودیت های طراحی
۳۲۹	.....	موارد کاربرد و اجزا را طراحی، پیاده سازی و آزمایش کنید
۳۳۰	.....	طراحی محقق سازی مورد کاربرد و اجزا
۳۳۸	.....	پیاده سازی موارد کاربرد و اجزا
۳۳۹	.....	آزمایش توسعه دهنده
۳۴۰	.....	پایگاه های داده مورد نیاز را طراحی، پیاده سازی و آزمایش کنید
۳۴۱	.....	برنامه کاربردی خود را با کار سایر توسعه دهندگان به طور مرتب ترکیب و یکپارچه کنید
۳۴۲	.....	پیکربندی فضاهای کاری مدیریت
۳۴۳	.....	برنامه ریزی یکپارچه سازی
۳۴۴	.....	تهیه یک ساخت

۳۴۴	بهترین روش‌هایی که توسعه‌دهنده می‌تواند به کار گیرد
۳۴۵	اول آزمایش کنید
۳۴۵	دوباره‌سازی کد و طراحی شما
۳۴۵	الگوها، سازوکارهای معماری و سایر ویژگی‌هایی که قابلیت استفاده مجدد را دارند، به کار گیرید
۳۴۶	طراحی خود را ساده نگه دارید
۳۴۶	دو نفری برنامه‌نویسی کنید
۳۴۷	نقش توسعه‌دهنده در فرآیند یکپارچه منطقی
۳۴۷	منابع قابل دسترس برای راهنمایی توسعه‌دهندگان
۳۴۷	منابع توصیه شده
۳۴۸	منابع آموزشی

فصل هجدهم : راهنمای آزمایش‌کنندگان برای استفاده از RUP

۳۴۹	مقدمه
۳۴۹	مأموریت آزمایش‌کننده
۳۵۰	مفهوم کیفیت محصول در RUP
۳۵۰	هزینه کیفیت
۳۵۱	آزمایش چیست؟
۳۵۲	فلسفه آزمایش RUP
۳۵۳	مأموریت
۳۵۴	چرخه‌های آزمایش
۳۵۴	دستورالعمل آزمایش در محصول RUP
۳۵۵	مصنوعات کلیدی آزمایش
۳۵۶	فعالیت‌های آزمایش‌کننده
۳۵۷	مأموریت آزمایش را تعریف کنید
۳۵۸	روش آزمایش را بررسی کنید
۳۵۸	ثبات ساخت را تأیید کنید
۳۵۹	آزمایش و ارزیابی کنید
۳۵۹	یک مأموریت قابل قبول انجام دهید
۳۵۹	ویژگی‌های آزمایش را بهبود دهید
۳۶۰	سایر فعالیت‌های مرتبط

چکیده ۳۶۰

منابعی برای راهنمایی آزمایش کنندگان ۳۶۱

منابع آموزشی ۳۶۱

واژگان ۳۶۳

فهرست منابع ۳۶۸

مقدمه ناشر

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 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 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 می‌نماید. 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.

حروفچینی کامپیوتری : طاهره کاشانیان

ویراستاری : فریبا امین کاظمی و بهنوش قیاسوند

ویرایش و صفحه‌آرایی: معصومه باقری

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 پیشنهادات و انتقادهای خود در بهبود کمی و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی کنند تا بتوانیم در آینده کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

تقدیم به پدر و مادر عزیزم

(ابراهیم و مهین دفت)

که هر چه داریم از آن‌هاست.

فرآیند یکپارچه منطقی (RUP)، یک چارچوب فرآیند مهندسی نرم‌افزار است که توسط شرکت نرم‌افزاری Rational طراحی و روانه بازار شده است. این فرآیند شامل بهترین روش‌های توسعه نرم‌افزار است که از تجربه بسیاری از افراد در طول سالیان سال در موقعیت‌های گوناگون به دست آمده است. این فرآیند یک روش نظام‌مند برای تخصیص و مدیریت کارها و مسئولیت‌ها در سازمان‌دهی توسعه نرم‌افزار در اختیار می‌گذارد. با به‌کارگیری فرآیند یکپارچه منطقی، تیم‌ها می‌توانند نرم‌افزاری با کیفیت سطح بالا تولید کنند به نحوی که نیازهای آن‌ها و کاربران را تأمین کند و نرم‌افزار تولید شده در مدت مشخص و با بودجه پیش‌بینی شده به ثمر بنشیند.

RUP، مبتدیان نرم‌افزار را در بهره‌گیری از بهترین روش‌های تولید نرم‌افزار، مثل توسعه تکرارپذیر، کاهش خطرات در هر مرحله از فرآیند و بررسی مداوم کیفیت نرم‌افزار کمک می‌کند. امروزه هزاران پروژه از طریق روش RUP ایجاد شده و می‌شوند. این موضوع به خاطر آن است که RUP نه خیلی بزرگ است و نه خیلی پیچیده.

هدف این کتاب، نشان دادن سادگی RUP به معنای واقعی آن است. این کتاب اصول اساسی توسعه نرم‌افزار را با استفاده از RUP تشریح می‌کند و در سازمان‌دهی توسعه نرم‌افزار موردنظر به شما کمک کرده و رهنمودهایی را ارائه می‌دهد. همچنین این کتاب شما را در انتخاب پیکربندی مناسب فرآیندی RUP جهت به‌کارگیری آن در اندازه درستی از سازمان یا پروژه‌تان یاری خواهد کرد.

در این‌جا، لازم است از مدیریت محترم مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران و همکاران محترم‌شان که در چاپ این کتاب کمال همکاری را با اینجانب داشته‌اند، قدردانی و تشکر کنم.

امید است کتاب حاضر بتواند کمک هر چند ناچیزی در جهت ارتقای سطح کیفی مهندسی نرم‌افزار و تولید آن داشته باشد.