

مرجع کامل

UML

With Rational Rose

مهندس مهرداد توانا

مهندس عاطفه شیجونی

انتشارات گروه مهندسی - پژوهشی ساحر

سرشناسه	توانا، مهرداد، ۱۳۴۹ -
عنوان و پدیدآور	مرجع کامل UML With Rational Rose / تألیف مهرداد توانا، عاطفه شیجونی
مشخصات نشر	تهران: گروه مهندسی - پژوهشی ساحر، ۱۳۹۱
مشخصات ظاهری	۹۰۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	978-964-2971-46-6
وضعیت فهرست نویسی	فینا
موضوع	یو.ام.ال (کامپیوتر) برنامهنویسی شی.گرا
شناسه انوده	شیجونی، عاطفه، ۱۳۵۷ -
رده بندی کنگره	۱۳۹۱ م ۴ / QA76/64
رده بندی یونی	005/117
شماره کتابخانه ملی	۲۷۹۷۶۶۳



● مرجع کامل UML With Rational Rose

- ناشر: انتشارات گروه مهندسی - پژوهشی ساحر
- مؤلفین: مهندس مهرداد توانا - مهندس عاطفه شیجونی
- چاپ اول: ۱۳۹۱
- تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
- قیمت: ۴۰۰۰۰ تومان
- صفحه آرائی: گروه مهندسی - پژوهشی ساحر
- چاپ: مجید
- صحافی: مجید
- شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۹۷۱-۴۶-۶

مراکز بخش:

۶۶۹۱۹۲۶۷ - ۶۶۰۶۵۹۹۶ - ۰۹۱۲۳۴۴۷۳۵۸

۷۷۲۶۳۶۵۹ - ۰۹۱۲۲۰۷۳۰۸۴

www.paarseh.com

✓ گروه مهندسی - پژوهشی ساحر

✓ انتشارات پارسه

www.saaher.com

آنچه در تقابل انسان و اطلاعات اهمیت می‌یابد، دسترسی سریع به دریایی از اطلاعات جامع و کامل است که برای نيل به این مهم نیاز به اخذ تدابیر می‌باشد تا نتیجه مطلوب حاصل گردد.

در این راستا، هدف **گروه مهندسی - پژوهشی ساحر** این است تا با عنایت پروردگار و همت و همکاری استادان و دانشجویان متعهد و دلسوز، به مطالعات و تحقیقات لازم پرداخته و به تألیف و ترجمه منابع دروس اصلی، فرعی و جنبی علوم کامپیوتر اقدام نماید و صد البته دشواری چنین کاری بر دانشمندان و صاحبان نظر پوشیده نیست و به همین جهت مرحله کمال مطلوب آن، باید به تدریج و پس از انتقادهای یادآوریهایی پیاپی به دست آید و انتظار می‌رود که این بزرگواران از این همکاری دریغ نورزند.

در این میان از استادان و دانشجویان ارجمند تقاضا می‌شود تا با همکاری، راهنمایی و پیشنهادهای اصلاحی خود، این گروه را در جهت ارائه دیگر آثار مورد نیاز جامعه دانشگاهی یاری دهند.

در خاتمه جای دارد تا از همکاری تمامی اعضاء گروه مهندسی - پژوهشی ساحر به خصوص برادر گرامی مهندس سعید هراتیان و سرکار خانم مهندس عاطفه شیجونی که در این حرکت و تلاش ما را همراهی نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

مدیر گروه مهندسی - پژوهشی ساحر

مهرداد توانا

۲۵	فصل ۱: مقدمه‌ای بر UML
۲۶	مقدمه‌ای بر متد Object-Oriented (شیء‌نگرایی)
۲۷	Encapsulation (نپهان‌سازی)
۲۹	Inheritance (وراثت)
۳۰	Polymorphism (چند ریختی)
۳۲	مدلسازی بصری (Visual Modeling) چیست؟
۳۳	Booch, OMT, and UML
۳۶	نمودارهای UML
۳۷	نمودارهای Use Case
۳۸	نمودارهای Sequence (توالی)
۴۰	نمودارهای Collaboration
۴۱	نمودارهای Class (کلاس)
۴۲	نمودارهای حالت (State Transition Diagrams)
۴۴	نمودارهای اجزاء (Component Diagrams)
۴۶	نمودارهای Deployment
۴۷	مدلسازی بصری و پردازش تولید و توسعه نرم‌افزار
۴۹	Inception (شناخت)
۵۰	Elaboration (مهارت)
۵۱	Construction (ساختار)
۵۳	Transition (انتقال)
۵۳	خلاصه

۵۵	فصل ۲: گردش در برنامه (Rational) Rose
۵۶	Rational Rose چیست؟
۵۹	نصب 98 Rose
۵۶	نصب 98i Rose
۵۷	پردازش به Rational Rose
۵۸	بخشهای صفحه نمایش
۵۹	Browser (مرورگر)
۶۲	پنجره مستندات (Documentation Windows)
۶۴	نوار ابزار
۶۶	پنجره نمودار (Diagram Window)
۶۶	Log
۸۸	چهار نمای موجود در یک مدل Rose
۸۸	Use Case
۹۰	نمای منطقی (Logical View)
۹۲	نمای Component
۹۳	نمای Deployment
۹۵	کار با برنامه Rational Rose
۹۵	ایجاد مدلها
۹۶	ذخیره مدلها
۹۶	وارد کردن و ارسال مدلها
۹۷	انتشار مدلها بر روی وب (98i)
۹۸	کار با واحدهای کنترل شده
۹۹	کاربرد منوها
۸۸	تنظیم گزینههای عمومی
۸۸	کار با فونتها
۹۹	کار با رنگها
۹۹	خلاصه

۲۱	فصل ۳: Use Case ها و عاملها (Actors)
----	--------------------------------------

۱۲۲	Use Case نمای
۱۲۳	Rational Rose نمودارهای
۱۲۴	Use Case ایجاد نمودارهای
۱۲۷	Use Case حذف نمودارهای
۱۲۷	Use Case URL ها به یک Use Case
۱۲۸	Use Case نوار ابزار برای نمودار
۱۲۹	Use Case کار با
۱۳۱	Use Case مستندسازی جریان رخدادها (Flow of Event)
۱۳۵	Use Case افزودن
۱۳۷	Use Case حذف
۱۳۸	Use Case مشخصات (Specification)
۱۳۹	Use Case نام گذاری یک
۱۴۰	Use Case مشاهده شرکت کنندگان در یک
۱۴۱	Use Case تخصیص یک Stereotype به
۱۴۱	Use Case تخصیص اولویت به یک
۱۴۱	Use Case ساختن Abstract های (مجرد)
۱۴۲	Use Case مشاهده نمودارها برای یک
۱۴۴	Use Case مشاهده رابطه های متعلق به یک
۱۴۵	Use Case URL ها به یک Use Case
۱۴۸	Use Case کار کردن با عامل (Actor)
۱۴۹	Use Case افزودن عامل ها (Actor)
۱۵۱	Use Case حذف عامل ها (Actor)
۱۵۱	Use Case مشخصات عامل (Actor Specifications)
۱۵۳	Use Case نام گذاری عامل ها
۱۵۳	Use Case تخصیص یک Stereotype به عامل
۱۵۴	Use Case تنظیم کار دینالیتی برای یک عامل
۱۵۵	Use Case ساخت یک عامل Abstract
۱۵۶	Use Case مشاهده رابطه های متعلق به یک عامل
۱۵۷	Use Case افزودن فایل ها و URL به یک عامل

۱۶۰	مشاهده یک نمونه از عامل
۱۶۱	چگونگی کار با رابطه‌ها
۱۶۱	رابطه Communication
۱۶۲	رابطه Uses
۱۶۴	رابطه‌های extend
۱۶۷	ارتباط Actor Generalization
۱۶۹	کار با توضیحات
۱۶۹	افزودن توضیحات
۱۷۰	حذف یادداشتهای و توضیحات
۱۷۰	کار با بسته‌های نرم‌افزاری (Packages)
۱۷۱	افزودن بسته‌های نرم‌افزاری
۱۷۱	حذف بسته‌ها
۱۷۲	تمرین
۱۷۲	مشکل چیست؟
۱۷۳	ایجاد یک نمودار Use Case
۱۷۴	مراحل تمرین
۱۷۷	خلاصه
۱۷۹	فصل ۴: محاورات آبجکتی
۱۸۰	نمودارهای Interaction
۱۸۱	یک Object چیست؟
۱۸۲	یک کلاس چیست؟
۱۸۲	یافتن آبجکت‌ها
۱۸۳	استفاده از نمودارهای Interaction
۱۸۴	نمودارهای Sequence
۱۸۶	ساخت یک نمودار Sequence
۱۸۷	حذف یک نمودار Sequence
۱۸۸	الماس URL و فایل‌ها به یک نمودار Sequence
۱۸۹	نوار ابزار نمودار Sequence

۱۸۹	 Collaboration	نمودارهای
۱۹۰	 Collaboration	ساختن یک نمودار
۱۹۱	 Collaboration	حذف یک نمودار
۱۹۱	 Collaboration	الصاق URL و فایل‌ها به یک نمودار
۱۹۳	 Collaboration	نواریز نمودار
۱۹۴	 Interaction	کار با عوامل روی نمودار
۱۹۴	.....	کار با آبجکت‌ها
۱۹۴	 Interaction	افزودن آبجکت‌ها به یک نمودار
۱۹۵	 Interaction	حذف آبجکت‌ها از یک نمودار
۱۹۵	 Objects Specification	
۱۹۶	.....	نام‌گذاری یک آبجکت
۱۹۷	.....	نگاشت یک آبجکت به یک کلاس
۲۰۰	 Persistence (پایداری)	تنظیم آبجکت
۲۰۰	.....	استفاده از نمونه‌های چندگانه یک آبجکت
۲۰۱	.....	کار با پیام‌ها
۲۰۱	 Interaction	افزودن پیام به نمودار
۲۰۱	 Sequence	افزودن پیام‌ها به یک نمودار
۲۰۲	 Sequence	حذف پیام‌ها از نمودار
۲۰۳	 Sequence	مرتب‌نمودن پیام‌ها در نمودار
۲۰۳	 Sequence	شماره‌گذاری پیام‌ها در نمودار
۲۰۴	 Sequence	مشاهده مرکز کنترل بر روی نمودار
۲۰۶	 Collaboration	افزودن پیام‌ها به نمودار
۲۰۸	 Collaboration	حذف پیام‌ها از نمودار
۲۰۸	 Collaboration	شماره‌گذاری پیام در نمودار
۲۰۸	 Collaboration	افزودن جریان داده‌ای (data Flow) به نمودار
۲۰۹	 Message Specification	
۲۱۰	.....	نام‌گذاری یک پیام
۲۱۱	.....	نگاشت یک پیام به یک عملیات
۲۱۳	.....	تنظیم گزینه‌های همزمان‌سازی پیام

۲۱۵	تنظیم تکرار پیغام
۲۱۶	کار با یادداشت‌ها (Note)
۲۱۶	افزودن یادداشت به نمودار Interaction
۲۱۷	کار با اسکریپت‌ها
۲۱۹	سوئیچ کردن بین نمودارهای
۲۱۹	Collaboration و Sequence
۲۲۰	روش‌های دو گذره (Two-Pass)
۲۲۰	برای نمودارهای Interaction
۲۲۴	تمرین
۲۲۴	بیان مسئله
۲۲۴	ساختن نمودارهای Interaction
۲۲۵	مراحل تمرین
۲۳۹	خلاصه
۲۴۱	فصل ۵: کلاس‌ها و بسته‌ها
۲۴۲	نمای Logical (منطقی) یک مدل Rose
۲۴۲	نمودارهای Class
۲۴۳	کلاس چیست؟
۲۴۴	یافتن کلاس‌ها
۲۴۵	ساختن نمودارهای Class
۲۴۷	حذف نمودارهای Class
۲۴۷	سازماندهی آیتم‌های روی یک نمودار Class
۲۴۸	الصاق فایل‌ها و URL به یک نمودار کلاس
۲۵۰	نوار ابزار نمودار Class
۲۵۱	کار با کلاس‌ها
۲۵۲	افزودن کلاس‌ها
۲۵۴	حذف کلاس‌ها
۲۵۵	Class Specification
۲۵۷	افزودن یک کلاس پارامتری شده
۲۵۸	تنظیم آرگومان‌ها برای یک کلاس پارامتری شده

۲۶۰	افزودن یک کلاس نمونه
۲۶۰	افزودن یک Class Utility
۲۶۱	افزودن یک Parameterized Class Utility
۲۶۲	افزودن یک Instantiated Class Utility
۲۶۳	افزودن یک Metaclass
۲۶۳	نام‌گذاری یک کلاس
۲۶۴	نسبت‌دادن یک Stereotype به کلاس
۲۶۴	تنظیم Visibility کلاس
۲۶۵	تنظیم Cardinality کلاس
۲۶۶	تنظیم درخواست‌های انبار شده برای یک کلاس
۲۶۶	تنظیم Persistence (پایداری) کلاس
۲۶۷	تنظیم Concurrency (همروندی) کلاس
۲۶۸	ساختن یک Abstract Class
۲۶۸	دیدن صفات کلاس
۲۶۹	دیدن عملگرهای کلاس
۲۶۹	دیدن ارتباطات کلاس
۲۶۹	استفاده از کلاس‌های تودرتو
۲۸۰	المان قابل‌ها و UML ها به یک کلاس
۲۸۳	دیدن نمودارهای Interaction شامل یک کلاس
۲۸۳	کار با یادداشت‌ها
۲۸۴	افزودن یادداشت‌ها
۲۸۴	حذف یادداشت‌ها
۲۸۴	کار با بسته‌ها
۲۸۵	افزودن بسته‌ها
۲۸۶	حذف بسته‌ها
۲۸۶	نماین
۲۸۷	گزارش مشکلات
۲۸۷	ساختن یک نمودار Class
۲۸۷	مراحل تمرین

۲۹۴	خلاصه
۲۹۵	فصل ۶: صفات (Attributes) و عملیات (Operations)
۲۹۶	استفاده از صفات
۲۹۶	یافتن صفات
۲۹۸	افزودن صفات
۳۰۰	حذف صفات
۳۰۱	Attribute Specification
۳۰۲	تنظیم نوع داده‌ای صفت
۳۰۲	تنظیم Stereotype برای صفت
۳۰۳	تنظیم مقدار اولیه صفت
۳۰۴	تنظیم Visibility صفت
۳۰۹	تنظیم محدودیت‌های صفت
۳۱۰	ایستادن نمودن یک صفت
۳۱۱	تعریف یک صفت مشتق شده Derived Attribute
۳۱۱	کار با عملیات (Operations)
۳۱۲	یافتن عملیات‌ها
۳۱۴	افزودن عملیات
۳۱۶	حذف عملیات
۳۱۷	Operation Specification
۳۱۸	تنظیم کلاس برگشتی عملیات
۳۱۹	تنظیم Stereotype عملیات
۳۲۰	تنظیم Visibility عملیات
۳۲۲	افزودن آرگومان‌ها به یک عملیات
۳۲۴	تعریف Protocol (پروتکل) عملیات
۳۲۴	تعریف Qualifications (شرط) عملیات
۳۲۵	تعریف Exceptions (استثنائات) عملیات
۳۲۵	تعریف Size (اندازه) عملیات
۳۲۶	تعریف Time (زمان) عملیات

۳۲۶	تعریف Concurrency (همروندی) عملیات
۳۲۷	تعریف PreConditions (پیش شرایط) عملیات
۳۲۸	تعریف PostConditions (شرایط پسین) عملیات
۳۲۹	تعریف Semantic (معنای) عملیات
۳۳۰	الفاظ فایل‌ها و URL به یک عملیات
۳۳۲	نمایش صفات و عملیات بر روی نمودارهای Class
۳۳۳	نمایش صفات
۳۳۵	نمایش عملیات
۳۳۷	نمایش Visibility
۳۳۸	نمایش Stereotype ها
۳۳۹	نگاشت عملیاتها به پیغامها
۳۴۰	نگاشت عملیات بد پیغام روی نمودار Interaction
۳۴۳	تمرین
۳۴۳	گزارش مسأله
۳۴۴	افزودن صفات و عملیات
۳۴۴	مراحل تمرین
۳۴۹	خلاصه
۳۵۱	فصل ۷: رابطه‌ها (Relationships)
۳۵۲	رابطه‌ها (Relationships)
۳۵۲	انواع رابطه‌ها
۳۵۴	پیدا کردن رابطه‌ها
۳۵۵	Association ها
۳۵۹	ایجاد کردن association ها
۳۶۱	حذف Association ها
۳۶۲	Dependency ها
۳۶۴	ایجاد dependency ها
۳۶۵	حذف dependency ها
۳۶۵	Dependency برای بسته‌ها (Packages)

۳۶۷	ایجاد رابطه‌های dependency در بسته‌ها
۳۶۷	حذف رابطه‌های dependency بسته
۳۶۸	Aggregation ها
۳۶۹	ایجاد Aggregation ها
۳۷۱	حذف Aggregation ها
۳۷۲	Generalization ها
۳۷۲	ایجاد Generalization ها
۳۷۴	حذف Generalization ها
۳۷۵	کار با رابطه‌ها
۳۷۶	Multiplicity تنظیم
۳۷۷	استفاده از نامهای رابطه
۳۷۹	استفاده از Stereotype ها
۳۷۹	استفاده از نقشها (roles)
۳۸۱	تنظیم Export Control
۳۸۲	استفاده از رابطه‌های ایستا (Static)
۳۸۳	استفاده از رابطه‌های دوست
۳۸۴	Containment تنظیم
۳۸۵	استفاده از Qualifier ها
۳۸۶	استفاده از عناصر پیوند (Link Elements)
۳۸۷	استفاده از محدودیتها
۳۸۹	تمرین
۳۸۹	وضعیت مسأله
۳۸۹	اضافه کردن رابطه‌ها
۳۸۹	مراحل تمرین
۳۹۱	خلاصه
۳۹۳	فصل ۸: رفتار آبجکت (Object Behavior)
۳۹۴	نمودارهای تغییر حالت (State Transition)
۳۹۵	ایجاد یک نمودار تغییر حالت
۳۹۶	اضافه کردن حالات
۳۹۷	اضافه کردن جزئیات به حالت (State)
۴۰۰	اضافه کردن گذرها (Transitions)
۴۰۲	اضافه کردن جزئیات به گذر
۴۰۴	اضافه کردن حالات خاص
۴۰۵	استفاده از حالات تودرتو (Nested States)

۴۱۱	خلاصه
۴۱۳	فصل ۹: نمای Component
۴۱۴	یک component چیست؟
۴۱۴	انواع component ها
۴۱۶	نمودارهای Component
۴۱۷	ایجاد نمودارهای Component
۴۱۸	افزودن component ها
۴۲۰	اضافه کردن جزئیات به component
۴۲۴	الصاق فایل ها و URL ها به یک Component
۴۲۶	اضافه کردن رابطه های Dependency در component ها
۴۲۸	تمرین
۴۲۸	بیان مسأله
۴۳۱	مراحل تمرین
۴۳۵	خلاصه
۴۳۷	فصل ۱۰: نمای Deployment
۴۳۸	نمودارهای Deployment
۴۳۹	باز کردن نمودار Deployment
۴۳۹	افزودن پرونده ها
۴۴۱	اضافه کردن جزئیات به پرونده
۴۴۳	اضافه کردن ابزار ها
۴۴۵	اضافه کردن جزئیات به ابزار
۴۴۶	اضافه کردن رابطه ها
۴۴۷	اضافه کردن جزئیات به یک رابطه
۴۴۸	اضافه کردن فرآیندها
۴۵۱	تمرین
۴۵۱	بیان مسأله
۴۵۱	ایجاد نمودار Deployment
۴۵۱	مراحل تمرین
۴۵۳	خلاصه
۴۵۵	فصل ۱۱: مقدمه ای بر تولید کد (Code Generation) با استفاده از Rational Rose
۴۵۶	آماده شدن برای تولید کد
۴۵۷	مرحله اول: چک کردن مدل
۴۵۸	مرحله دوم: ایجاد component ها
۴۵۹	مرحله سوم: نگاشت کلاسها به component ها
۴۶۰	مرحله چهارم: تعیین خصوصیات Code Generation
۴۶۵	مرحله پنجم: یک کلاس، component یا بسته را انتخاب کنید
۴۶۶	مرحله ششم: تولید کد

۴۶۶	چه چیزی تولید می‌شود؟
۴۶۸	خلاصه

۴۶۹	فصل ۱۲: تولید گد C++ و Visual C++
۴۷۱	خصوصیات (Properties) تولید گد C++
۴۷۲	Project Properties (خصوصیات پروژه)
۴۷۷	Class Properties (خصوصیات کلاس)
۴۸۳	Attribute Property (خصوصیات صفت)
۴۸۶	Operation Properties (خصوصیات عملیات)
۴۸۸	Module Specification Header File Properties
۴۹۰	Module Body (Implementation File) Property
۴۹۲	Association Properties
۴۹۳	Role Properties
۵۰۱	Aggregation Properties (رابطه Has (مادر))
۵۰۵	Dependency Properties
۵۰۶	Subsystem Properties
۵۰۷	Class Category Properties
۵۰۸	Generalization Properties
۵۰۸	گد تولید شده
۵۰۹	کلاسها
۵۲۶	صفات (Attributes)
۵۳۰	عملیاتها (Operations)
۵۴۱	رابطه‌های Association یک طرفه
۵۴۲	رابطه‌های Association با یک multiplicity یک به چند
۵۴۷	رابطه‌های Association با multiplicity چند به چند
۵۵۰	رابطه‌های Association با multiplicity کران‌دار
۵۵۵	رابطه‌های Association بازتابی
۵۵۸	رابطه‌های Aggregations از نوع
۵۵۸	By-Value (composition Relationships)
۵۶۰	aggregation از نوع By-Reference
۵۶۳	رابطه‌های Generalization
۵۶۶	کلاسهای پارامترگذاری شده
۵۶۹	مثالی از گد C++ تولید شده
۵۷۰	تمرین
۵۷۰	مراحل تمرین
۵۷۲	خلاصه

۵۷۳	فصل ۱۳: تولید گد جاوا
۵۷۴	خصوصیات تولید گد جاوا

۵۷۵	 خصوصیات پروژه
۵۷۷	 خصوصیات کلاس (Class Properties)
۵۷۸	 خصوصیات صفت (Attribut Properties)
۵۷۹	 خصوصیات عملیات (Operation Properties)
۵۸۰	 خصوصیات ماژول (Module Properties)
۵۸۱	 خصوصیات نقش (Role Properties)
۵۸۲	 گد تولید شده
۵۸۳	 کلاس‌ها
۵۸۶	 صفات (Attributs)
۵۸۸	 عملیات
۵۹۰	 رابطه‌های Association دو طرفه
۵۹۲	 رابطه‌های Associations یک طرفه
۵۹۴	 رابطه‌های association با multiplicity یک به چند
۵۹۵	 رابطه‌های Association با یک Multiplicity چند به چند
۵۹۶	 رابطه‌های Association بازتابی
۵۹۷	 رابطه‌های Aggregation
۵۹۹	 رابطه‌های Dependency
۶۰۰	 رابطه‌های Generalization
۶۰۱	 مثالی از گد جاوای تولید شده
۶۰۱	 تمرین
۶۰۳	 مراحل تمرین
۶۰۵	 خلاصه
۶۰۷	 فصل ۱۴: تولید گد Visual Basic
۶۰۸	 خصوصیات تولید گد در Visual Basic
۶۰۹	 خصوصیات کلاس (Class Properties)
۶۱۱	 خصوصیات صفات
۶۱۲	 خصوصیات عملیات
۶۱۴	 خصوصیات مشخصات Module
۶۱۵	 خصوصیات نقش (Role)
۶۱۷	 Generalization Properties
۶۱۷	 استفاده از ویزارد برای تولید گد در Rose 98
۶۲۵	 استفاده از ویزارد تولید گد در Rose 98i
۶۲۹	 گد تولید شده
۶۳۱	 کلاس‌ها
۶۳۵	 صفات (Attributs)
۶۳۷	 عملیاتها
۶۴۰	 رابطه‌های Association دو طرفه
۶۴۳	 رابطه‌های Association یک طرفه

۶۴۴	رابطه‌های Association از نوع یک به چند
۶۴۶	رابطه‌های Association با Multiplicity چند به چند
۶۴۹	رابطه‌های Association انعکاسی
۶۵۰	رابطه Aggregation از نوع By-Value (رابطه‌های ترکیبی)
۶۵۲	رابطه‌های Aggregation از نوع By-reference
۶۵۴	رابطه‌های Dependency
۶۵۶	رابطه‌های Generalization
۶۵۸	کلاسهای پارامتری شده (Parameterized Classes)
۶۵۸	مثالی از کد Visual Basic تولید شده
۶۵۹	تمرین
۶۵۹	مراحل تمرین
۶۶۱	خلاصه

فصل ۱۵: تولید کد در PowerBuilder

۶۶۳	خصوصیات ایجاد کد در PowerBuilder
۶۶۷	خصوصیات Attribute
۶۶۸	خصوصیات Module Specification
۶۶۹	خصوصیات Module Body
۶۷۰	کد تولید شده
۶۷۰	کلاسها
۶۷۴	صفات
۶۷۶	عملیات
۶۷۷	رابطه‌های Association های دوطرفه
۶۷۹	رابطه‌های Association یک طرفه
۶۸۰	Association با Multiplicity یک به چند
۶۸۲	Associations با Multiplicity چند به چند
۶۸۲	رابطه‌های Association بازگشتی
۶۸۴	رابطه‌های Aggregation
۶۸۴	رابطه‌های Dependency
۶۸۵	رابطه‌های Generalization
۶۸۵	مثال PowerBuilder ایجاد شده
۶۸۸	تمرینها
۶۸۸	مراحل تمرین
۶۸۹	خلاصه

فصل ۱۶: تولید کد CORBA/IDL

۶۹۲	خصوصیات ایجاد کد CORBA/IDL
۶۹۳	خصوصیات پروژه
۶۹۵	خصوصیات کلاس (Class)

۶۹۷	خصوصیات صفت (Attribute)
۶۹۸	خصوصیات عملیات (Operation Properties)
۶۹۹	خصوصیات Module Specification
۷۰۱	خصوصیات Module Body
۷۰۳	خصوصیات Association (Role)
۷۰۵	خصوصیات Aggregation (Has Relationship) (98)
۷۰۶	خصوصیات Dependency
۷۰۷	خصوصیات Subsystem (98)
۷۰۸	کد تولید شده
۷۰۸	کلاس ها
۷۱۴	تولید Exception
۷۱۶	صفات
۷۲۰	عملیات
۷۲۱	رابطه های Association دوطرفه
۷۲۶	رابطه های Association یک طرفه
۷۲۷	رابطه های Association با یک Multiplicity یک به چند
۷۳۲	رابطه های Association با Multiplicity چند به چند
۷۳۴	رابطه های Association با Bounded Multiplicity
۷۳۶	رابطه های Association بازتابی
۷۳۹	رابطه های Aggregation
۷۳۹	روابط Dependency
۷۴۰	رابطه های Generalization
۷۴۴	تمرین
۷۴۴	مراحل تمرین
۷۴۶	خلاصه
۷۴۷	فصل ۱۷: تولید کد DDL
۷۴۹	خصوصیات تولید کد DDL
۷۵۰	خصوصیات Project (پروژه)
۷۵۲	خصوصیات Attribute
۷۵۳	کد تولید شده
۷۵۳	کلاس ها و صفات
۷۵۷	Association های دوطرفه
۷۶۰	رابطه های Association یکطرفه
۷۶۱	رابطه های Association بازتابی
۷۶۲	رابطه های Aggregation
۷۶۳	روابط Dependency
۷۶۴	روابط Generalization
۷۶۵	مثالی از DDL تولید شده

۷۶۵	تمرین
۷۶۶	مراحل تمرین
۷۶۷	خلاصه

فصل ۱۸: Oracle8 Schema Generation ۷۶۹

۷۷۰	خصوصیات تولید گد Oracle8
۷۷۱	خصوصیات Project
۷۷۴	خصوصیات Class
۷۷۶	خصوصیات Attribute
۷۷۸	خصوصیات عملیات (Operation)
۷۷۹	خصوصیات Module Specification
۷۸۰	خصوصیات Role
۷۸۱	ایجاد اَبجکت‌های Oracle8
۷۸۲	Object Type ها
۷۸۷	Ralational Table (جدول رابطه‌ای)
۷۹۳	Relational View
۷۹۷	Object View
۸۰۱	VARRAY ها
۸۰۳	Nested Tables (جدول متداخل)
۸۰۵	جدول Object
۸۰۹	گد تولید شده
۸۱۰	خلاصه

فصل ۱۹: مقدمه‌ای بر مهندسی معکوس (Reverse Engineering) با استفاده از Rational Rose ۸۱۱

۸۱۲	عناصر مدل ایجاد شده در طول مهندسی معکوس
۸۱۶	Round-Trip Engineering (مهندسی رفت و برگشت)
۸۱۷	خلاصه

فصل ۲۰: مهندسی معکوس با C++، Visual C++ ۸۱۹

۸۲۰	مراحل مهندسی معکوس C++
۸۲۰	قدم اول: برنامه کاربردی C++ Analyzer را آغاز کنید
۸۲۱	قدم دوم: ایجاد یک پروژه جدید
۸۲۱	قدم سوم: تنظیم Project Caption
۸۲۳	قدم چهارم: تنظیم Directory List
۸۲۵	قدم پنجم: Extension List را تنظیم نمایید
۸۲۶	قدم ششم: انتخاب پروژه‌های مبناء
۸۲۷	قدم هفتم: فایل‌هایی را برای مهندسی معکوس انتخاب کنید
۸۲۸	قدم هشتم: تحلیل فایل‌ها
۸۲۹	قدم نهم: تنظیم گزینه‌های Export

۸۳۸	.....	قدم دهم: ارسال به Rose
۸۴۰	.....	مراحل مهندسی معکوس در Visual C++
۸۴۰	.....	قدم اول: Reverse Engineering Wizard را آغاز نمایید
۸۴۱	.....	قدم دوم: پروژه‌هایی که باید تحت مهندسی معکوس قرار دهید را انتخاب کنید
۸۴۱	.....	قدم سوم: Review (دیدن پیش‌نمایش) و Finish (اتمام کار)
۸۴۱	.....	عناصر مدل تولید شده از کد C++
۸۴۲	.....	کلاس‌ها
۸۴۳	.....	Data Member ها
۸۴۴	.....	Member Function ها
۸۴۵	.....	اعلانهای Class Friend
۸۴۶	.....	Class Templates
۸۴۷	.....	Derived Classes (کلاسهای مشتق شده)
۸۴۸	.....	خلاصه
۸۴۹	.....	فصل ۲۱: اعمال مهندسی معکوس روی کد جاوا
۸۵۱	.....	مراحل مهندسی معکوس
۸۵۲	.....	عناصر مدل تولید شده از کد جاوا
۸۵۳	.....	کلاس‌ها
۸۵۴	.....	صفات
۸۵۷	.....	متدها
۸۵۸	.....	وابسته‌ها
۸۶۱	.....	رابطه‌های وارثت
۸۶۳	.....	خلاصه
۸۶۵	.....	فصل ۲۲: مهندسی معکوس با Visual Basic
۸۶۶	.....	مراحل مهندسی معکوس
۸۶۹	.....	عناصر مدل تولید شده از کد Visual Basic
۸۷۰	.....	فرم‌ها و کنترل‌ها
۸۷۲	.....	ماژول‌های Class
۸۷۴	.....	ماژول‌ها (Module)
۸۷۵	.....	عبارات Implements
۸۷۶	.....	خلاصه
۸۷۷	.....	فصل ۲۳: اعمال مهندسی معکوس بر روی کد PowerBuilder
۸۸۰	.....	مراحل مهندسی معکوس
۸۸۱	.....	عناصر مدل تولید شده از کد PowerBuilder
۸۸۲	.....	آبجکت Application
۸۸۳	.....	آبجکت‌های Nonvisual User
۸۸۴	.....	Window ها (پنجره‌ها)

۸۸۷	.....	صفات
۸۸۸	.....	عملیات
۸۸۹	.....	Datawindow ها
۸۹۰	.....	Structure ها
۸۹۱	.....	منوها
۸۹۲	.....	رابطه‌های وراثت
۸۹۳	.....	Association رابطه‌های
۸۹۵	.....	خلاصه
۸۹۷	.....	فصل ۲۴: اعمال مهندسی معکوس بر روی Oracle8
۸۹۸	.....	مراحل مهندسی معکوس در Oracle8
۸۹۹	.....	عناصر مدل تولید شده در Oracle8
۹۰۲	.....	خلاصه