



فهرست مطالب

۱۳	فصل اول: مفاهیم پایه شی گرای و مدلسازی داده ها
۱۶	بخش اول: پیش دانسته ها
۱۶	۱-۱-۱ تاریخچه
۱۶	۱-۱-۲ چرا مدل سازی می کنیم
۱۶	۱-۱-۳ کلیات
۱۶	۱-۱-۴ شیء، مسئولیت و سناریو
۱۷	۱-۱-۵ نحوه نمایش یک کلاس
۱۸	۱-۱-۶ انواع ارتباطات مدل شیء گرا
۲۰	۱-۱-۷ متدولوژی و مدل شیء گرا
۲۰	۱-۱-۸ انواع متدولوژی
۲۰	۱-۱-۹ خواص اساسی متدولوژی شیء گرا
۲۳	۱-۱-۱۰ یک مدل شیء گرا
۲۳	۱-۱-۱۱ اشیاء و کلاس ها
۲۳	۱-۱-۱۲ کلاس چیست؟
۲۴	۱-۱-۱۳ قواعد و رهنمودهای شیء و کلاس
۲۴	۱-۱-۱۴ مسئولیت های شیء
۲۵	بخش دوم: آشنایی با UML
۲۵	۱-۲-۱ اهداف UML
۲۵	۱-۲-۲ مقایسه UML با دیگر زبان های برنامه نویسی
۲۵	۱-۲-۳ فرآیند توسعه
۲۶	بخش سوم: نمودارها
۲۶	۱-۳-۱ نمودار مورد کاربرد
۲۸	۱-۳-۲ کنشگر (Actor)



۳۰	۳-۳-۱ مکانیزم های توسعه
۳۰	۴-۳-۱ نمودار کلاس (Class Diagram)
۳۳	۵-۳-۱ کلاس ها
۳۴	۶-۳-۱ صفات
۳۵	۷-۳-۱ اعمال
۳۵	۸-۳-۱ روابط
۳۶	۹-۳-۱ نقش در رابطه تناظر
۳۶	۱۰-۳-۱ چندتایی در رابطه تناظر
۳۶	۱۱-۳-۱ رابطه تجمع (Aggregation)
۳۷	۱۲-۳-۱ رابطه ترکیب (Composition)
۳۸	۱۳-۳-۱ رابطه وابستگی (Dependency)
۳۸	۱۴-۳-۱ رابطه تعمیم
۴۰	۱۵-۳-۱ نمودار شیء (Object Diagram)
۴۰	۱۶-۳-۱ نحوه نمایش اشیاء یک کلاس
۴۱	۱۷-۳-۱ چند کلیشه در نمودار شیء
۴۱	۱۸-۳-۱ مفهوم بسته (Package)
۴۲	۱۹-۳-۱ بسته
۴۲	۲۰-۳-۱ ارتباط بین بسته ها
۴۳	۲۱-۳-۱ چند کلیشه در بسته ها
۴۳	۲۲-۳-۱ نمودارهای تعامل (intraction diagram)
۴۳	۲۳-۳-۱ نمودار توالی (sequence diagram)
۴۸	۲۴-۳-۱ پیام ها
۴۸	۲۵-۳-۱ نمودار همکاری (collaboration diagram)
۵۳	۲۶-۳-۱ پیام های مشروط و تکرار در نمودارهای تعامل



۵۴	۱-۳-۲۷ نمودار فعالیت (activity diagram)
۵۸	۱-۳-۲۸ حالت فعالیت و حالت فعل
۵۹	۱-۳-۲۹ شکل های حالت
۵۹	۱-۳-۳۰ حالات آغازین و پایانی
۵۹	۱-۳-۳۱ انتقال ها
۶۰	۱-۳-۳۲ خط شنا
۶۱	۱-۳-۳۳ نمودار حالت (State diagram)
۶۴	۱-۳-۳۴ حالت
۶۵	۱-۳-۳۵ انتقال
۶۶	۱-۳-۳۶ نمودار جزء (Component Diagram)
۶۷	۱-۳-۳۷ مقایسه کلاس ها و اجزاء
۶۸	۱-۳-۳۸ پیاده سازی چند کلاس توسط یک جزء
۶۸	۱-۳-۳۹ اجزاء و واسط ها
۶۸	۱-۳-۴۰ نمودار استقرار (Deployment Diagram)
۶۹	۱-۳-۴۱ گره
۷۱	فصل دوم: تحقیق و پروژه های مرتبط با طراحی UML
۷۲	بخش اول: مدل سازی سیستم صندوق قرض الحسنه خانوادگی
۷۳	۲-۱-۱ تاریخچه صندوق های قرض الحسنه
۷۳	۲-۱-۲ تعداد صندوق های قرض الحسنه در ایران
۷۴	۲-۱-۳ ساختار مطلوب مؤسسه های قرض الحسنه
۷۴	۲-۱-۴ بانک های قرض الحسنه
۷۵	۲-۱-۵ تجهیز منابع
۷۵	۲-۱-۶ تخصیص منابع
۷۶	۲-۱-۷ معرفی سیستم



۸۰	۸-۱-۲ Use case های سیستم
۸۷	۹-۱-۲ Class دیاگرام
۸۸	۱۰-۱-۲ Actor ها در سیستم
۸۸	۱۱-۱-۲ Sequence دیاگرام
۹۱	۱۲-۱-۲ Activity دیاگرام
۹۶	بخش دوم: سیستم دبیر خانه ثبت احوال
۹۶	۱-۲-۲ شرح کلی کسب و کار و محیط عملیاتی
۹۷	۲-۲-۲ مدل مورد کاربرد (Use Case Model)
۹۸	۳-۲-۲ شرح جریان کار
۱۲۳	۴-۲-۲ نمودار کلاس
۱۲۴	۵-۲-۲ مدلسازی داده ها
۱۲۵	بخش سوم: سیستم انتخاب واحد دانشگاه
۱۲۵	۱-۳-۲ فاز اول پروژه
۱۴۲	۲-۳-۲ فاز دوم پروژه (طراحی داده های سیستم)
۱۶۹	۳-۳-۲ فاز سوم پروژه
۱۸۰	بخش چهارم: سیستم تک پوشان (برگرفته از پروژه های اجرا شده)
۱۸۰	۱-۴-۲ گزارش شناخت سیستم
۱۸۰	۲-۴-۲ عملکرد کلی سیستم
۱۸۲	۳-۴-۲ امکان سنجی منطقی
۱۸۲	۴-۴-۲ امکان سنجی فیزیکی
۱۸۲	۵-۴-۲ امکان سنجی فرهنگی
۱۸۳	۶-۴-۲ امکان سنجی اقتصادی
۱۸۳	۷-۴-۲ تحلیل هزینه ها و منافع
۱۸۵	۸-۴-۲ زمان بندی پروژه



۱۸۷	۲-۴-۹ نمودار Gant Chart
۱۸۷	۲-۴-۱۰ شناخت فرم ها
۱۹۰	۲-۴-۱۱ نمودار FRD
۱۹۰	۲-۴-۱۲ بیانیه نیازمندیها
۱۹۱	۲-۴-۱۳ نمودارهای DFD
۱۹۶	۲-۴-۱۴ طرح جانمایی
۱۹۷	۲-۴-۱۵ جمع آوری داده ها
۱۹۷	۲-۴-۱۶ خالص سازی داده ها
۱۹۸	۲-۴-۱۷ نرمال سازی
۱۹۹	۲-۴-۱۸ طراحی جداول
۲۰۳	۲-۴-۱۹ نمودارهای UML
۲۰۹	۲-۴-۲۰ DSD
۲۱۲	۲-۴-۲۱ طراحی فرم های ورودی
۲۱۲	بخش پنجم: پروژه مکانیزه سازی سیستم داروخانه
۲۱۳	۲-۵-۱ معرفی سیستم
۲۱۳	۲-۵-۲ سناریو
۲۳۰	۲-۵-۳ نیازهای عملیاتی
۲۳۰	۲-۵-۴ نیاز های کیفی
۲۳۱	۲-۵-۵ موجودیهای خارجی
۲۳۱	۲-۵-۶ موجودیهای داخلی
۲۳۲	۲-۵-۷ تحلیل نیازمندیها و شناسایی اکتورها {سلسله مراتب}
۲۳۲	۲-۵-۸ شرح وظایف اکتورها
۲۴۴	۲-۵-۹ نحوه ی ارتباط
۲۴۵	۲-۵-۱۰ نمودار کلاس



۲۴۷	۲-۵-۱۱ دیاگرام
۲۴۸	۲-۵-۱۲ نمودار موردکاربرد
۲۴۹	۲-۵-۱۳ نمودار فعالیت- ثبت اطلاعات دارو
۲۸۰	۲-۵-۱۴ حالت
۲۸۱	۲-۵-۱۵ نمودار توالی اطلاعات نسخه بیمار
۳۰۳	۲-۵-۱۶ نمودار ER
۳۰۵	فصل سوم: نرم افزارهای طراحی نرم افزار
۳۰۶	بخش اول: PACESTAR UML
۳۰۶	۳-۱ UML PS چیست؟
۳۲۰	بخش دوم: (VISUAL PARADIGM)
۳۲۰	۳-۲ Vp چیست؟
۳۳۵	بخش سوم: (Rational rose)
۳۳۵	۳-۳ تعریف RATIONAL ROSE
۳۵۹	منابع