



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مؤسسه آموزش عالی آزاد دی سیستم

مهندسی نرم افزار شیء گرا با رویکرد UML

ویراستار:

کمال وحدتی نیا

مدرس مؤسسه آموزش عالی آزاد دی سیستم

مترجمین:

هوبخت عطاران

عضو هیات علمی مؤسسه آموزش عالی خاوران

جواد قائمی

وحید علیزاده

مدرس مؤسسه آموزش عالی خاوران

عنوان و نام پدیدآور	مهندسی نرم افزار شی گرا با رویکرد UML/ مترجمین هوبخت عطاران، جواد قائمی، وحید علیزاده؛ ویراستار کمال وحدتی نیا؛ ایه سفارش | مؤسسه آموزش عالی آزاد دی سیستم
مشخصات نشر	مشهد: صیانت، ۱۳۹۰
مشخصات ظاهری:	۱۷۶ ص
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۵۷۲۵-۵۴-۴
وضعیت فهرست نویسی:	فیبیا
موضوع	یو. ام. ال (کامپیوتر)
موضوع	برنامه نویسی شی گرا
شناسه افزوده	قائمی، جواد، ۱۳۵۹، مترجم
شناسه افزوده	عطاران، هوبخت، ۱۳۴۹، مترجم
شناسه افزوده	علیزاده، وحید، ۱۳۵۸، مترجم
شناسه افزوده	مؤسسه آموزش عالی آزاد دی سیستم
رده بندی کنگره	QA ۷۶/۶۴/م ۸۵ ۱۳۹۰
رده بندی دیویی	۰۰۵/۱۱۷
شماره کتابشناسی ملی	۲۲۷۹۰۸۶

مؤسسه انتشاراتی صیانت ۲۴۳۹۲۴۳-۲۴۲۸۲۲۳-۵۱۱-

فکس: ۲۴۱۳۷۶۵ همراه: ۰۹۱۵۵۰۵۳۳۲۵ «جواهری»

آدرس اینترنتی: www.Siyanat.ir



نشر صیانت

عنوان : مهندسی نرم افزار شی گرا با رویکرد UML

مترجمین : هوبخت عطاران-جواد قائمی- وحید علیزاده

ویراستار : کمال وحدتی نیا

ناشر : نشر صیانت

صفحه آرا : مهر ناز قلیان چی لنگرودی - شریفی

طرح جلد : امین نیساری - عنایتی

ترسیم نمودارها : فرزانه شیخ نژاد

چاپ : کامیاب

صحافی : حافظ

نوبت چاپ : اول- ۱۳۹۰

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۲۵-۵۴-۴

ISBN: 978-600-5725-54-4

قیمت : ۴۵۰۰ تومان

۰۵۱۱- ۶۰۸۴۰۰۱-۴

www.Daysystem.ir

www.DaySystem.ac.ir

روابط عمومی مؤسسه آموزش عالی آزاد دی سیستم

آدرس الکترونیکی

هر گونه کپی، چاپ و نسخه برداری از مطالب این کتاب پیگرد قانونی دارد.

«فهرست مندرجات»

صفحه	عنوان
۹	فصل اول - مقدمه ای بر UML
۱۱	UML چیست؟
۱۱	زبان رایج
۱۳	خلاصه
۱۵	فصل دوم - UML در فرآیند توسعه
۱۷	UML به عنوان یادداشت
۱۷	مدل آشناری
۱۹	مدل حلزونی (مارپیچی)
۲۰	چارچوب‌های افزایشی و تکرار شونده
۲۱	دریافت
۲۱	جزئیات
۲۱	ساخت
۲۲	انتقال
۲۳	تعداد تکرارها و مدت زمان آن‌ها
۲۳	جدول زمان‌بندی
۲۴	زمان‌بندی معمول پروژه
۲۵	فرآیند منطقی یکپارچه
۲۶	خلاصه
۲۷	فصل سوم - شیء‌گرایی
۲۹	برنامه نویسی ساختاری
۳۱	روش شیء‌گرایی
۳۲	پنهان سازی
۳۳	اشیا

۳۴	.....	واژه شناسی
۳۴	.....	استراتژی شیء‌گرایی
۳۵	.....	خلاصه
۳۷	.....	فصل چهارم - مروری بر UML
۴۰	.....	نمودار مورد کاربرد (Use Case)
۴۱	.....	نمودار کلاس (Class Diagram)
۴۱	.....	نمودار تجمیع (Collaboration Diagram)
۴۲	.....	نمودار توالی (Sequence Diagram)
۴۳	.....	نمودار حالت (State Diagram)
۴۴	.....	نمودار بسته‌بندی (Package Diagram)
۴۴	.....	نمودار اجزاء (Components Diagram)
۴۵	.....	نمودار استقرار (Deployment Diagram)
۴۵	.....	خلاصه
۴۷	.....	فصل پنجم - مرحله دریافت
۵۱	.....	فصل ششم - مرحله جزئیات
۵۳	.....	مدل سازی
۵۳	.....	موارد تحویلی
۵۴	.....	خلاصه
۵۵	.....	فصل هفتم - مدل سازی Use Case
۵۷	.....	آکتورها
۵۹	.....	هدف از مورد کاربرد
۶۰	.....	یک به یک بودن مورد کاربرد
۶۲	.....	شرح و وصف مورد کاربرد
۶۲	.....	استفاده از مورد کاربردها در مرحله جزئیات
۶۳	.....	یافتن مورد کاربردها
۶۳	.....	کارگاه‌های طراحی نیاز های مشترک (JRP)
۶۴	.....	توصیه‌هایی برای بازگشایی ذهن
۶۵	.....	خلاصه
۶۷	.....	فصل هشتم - مدل سازی ذهنی

۷۱	یافتن مفاهیم
۷۱	استخراج مفاهیم از نیازها
۷۲	مدل ذهنی در UML
۷۳	یافتن خصوصیات
۷۳	دستورالعمل‌هایی برای یافتن خصوصیات
۷۴	رابطه‌ها (Cardinalities)
۷۵	شمارشگرهای ممکن (Cardinalities)
۷۶	ساخت مدل کامل
۷۸	خلاصه
۷۹	فصل نهم - رتبه بندی موردکاربردها
۸۲	خلاصه
۸۳	فصل دهم - مرحله ساخت
۸۵	ساخت
۸۶	خلاصه
۸۷	فصل یازدهم - مرحله ساخت : تجزیه و تحلیل
۹۰	بازگشت به موردکاربردها
۹۰	پیش شرط ها (Pre Conditions)
۹۱	شرایط بعدی (Post Conditions)
۹۱	جریان اصلی (Main Follow)
۹۲	جریان های جایگزین (Alternate Follows)
۹۲	جریان استثنا
۹۳	مورد کاربرد کامل
۹۳	نمودار توالی UML
۹۶	خلاصه
۹۷	فصل دوازدهم - مرحله ساخت : طراحی
۹۹	طراحی مقدمه
۱۰۰	تجمیع اشیاء در زندگی واقعی
۱۰۱	نمودارهای تجمیع
۱۰۲	ساختار تجمیع : اصول اولیه

۱۰۳	نمودار تجميع : حلقه‌ای
۱۰۳	نمودار های تجميع : ايجاد اشیاء جدید
۱۰۴	شماره گذاری پیغام
۱۰۴	نمودار های تجميع : نمونه و مثال عملی
۱۰۹	چندین دستورالعمل برای نمودارهای تجميع
۱۱۰	خلاصه
۱۱۱	فصل سیزدهم - طراحی نمودارهای کلاس
۱۱۳	حساب های بستانکار - بدهکار
۱۱۴	گام اول - افزودن عملیات
۱۱۴	گام دوم - افزودن قابلیت ناوبری (جهت‌یابی)
۱۱۵	گام سوم - ارتقاء ویژگی‌ها
۱۱۵	گام چهارم - تعیین قابلیت دید
۱۱۶	تجميع
۱۱۶	ترکیب
۱۱۷	یافتن تجميع و ترکیب
۱۱۷	خلاصه
۱۱۹	فصل چهاردهم - الگوهای واگذاری مسئولیت
۱۲۱	الگوهای نرم‌افزاری کلی واگذاری مسئولیت
۱۲۱	یک الگو چیست؟
۱۲۲	جی‌آر‌ای‌اس‌پی ۱: خبره (Expert)
۱۲۴	جی‌آر‌ای‌اس‌پی ۲: سازنده (Creator)
۱۲۵	جی‌آر‌ای‌اس‌پی ۳: انسجام زیاد (High Cohesion)
۱۲۶	جی‌آر‌ای‌اس‌پی ۴: اتصال کم (Low Coupling)
۱۳۰	قانون دمیتز
۱۳۱	جی‌آر‌ای‌اس‌پی ۵: کنترلر
۱۳۲	خلاصه
۱۳۳	فصل پانزدهم - وارثت
۱۳۵	وارثت - اساس و بنیان
۱۳۸	توارث در استفاده مجدد از جعبه سفید

۱۳۹	.....	قاعده ۱۰۰ درصد
۱۳۹	.....	قابلیت جایگزینی
۱۴۰	.....	قاعده یک-نوع-از-...-است
۱۴۰	.....	مثال - استفاده مجدد از صف ها از طریق توارث
۱۴۲	.....	مشکلات توارث
۱۴۳	.....	قابلیت مشاهده خصوصیات
۱۴۴	.....	چند ریختی
۱۴۵	.....	کلاس های انتزاعی (Abstract)
۱۴۶	.....	قدرت چندریختی
۱۴۷	.....	خلاصه
۱۴۹	.....	فصل شانزدهم - معماری سیستم - سیستم های بزرگ و پیچیده
۱۵۱	.....	نمودار بسته بندی UML
۱۵۲	.....	عناصر درون یک بسته
۱۵۲	.....	چرا بسته بندی؟
۱۵۳	.....	بعضی از خصوصیات ابتکاری بسته بندی
۱۵۳	.....	خبره
۱۵۳	.....	انسجام بالا
۱۵۳	.....	اتصال ضعیف
۱۵۴	.....	اداره ارتباط بسته بندی موازی
۱۵۵	.....	الگوی نما
۱۵۶	.....	توسعه با محوریت معماری
۱۵۷	.....	اداره مورد کاربردهای بزرگ
۱۵۸	.....	مرحله ساخت
۱۵۸	.....	خلاصه
۱۵۹	.....	فصل هفدهم - حالت های مدل سازی
۱۶۱	.....	مثال نمودار حالت
۱۶۲	.....	ساختار نمودار حالت
۱۶۳	.....	حالت های فرعی
۱۶۴	.....	رویدادهای ورود و خروج

۱۶۴	ارسال رویدادها
۱۶۵	حفاظت
۱۶۵	تاریخچه حالت‌ها
۱۶۶	کاربردهای دیگر نمودارهای حالت
۱۶۶	خلاصه
۱۶۷	فصل هجدهم - رسیدن به کد
۱۶۹	همگام سازی محصولات
۱۷۰	نقشه برداری طراحی تا کد
۱۷۲	تعریف متدها
۱۷۳	گام اول
۱۷۳	گام دوم
۱۷۴	گام سوم
۱۷۴	گام چهارم
۱۷۴	نگاشت بسته‌ها در کد
۱۷۴	در جاوا
۱۷۵	در ++C
۱۷۵	مدل کامپوننت UML
۱۷۶	خلاصه