

Предисловие

Введение в UML и UP

Что такое UML?

План главы

Что такое UML?

Рождение UML

MDA - будущее UML

Почему «унифицированный»?

Объекты и UML

Структура UML

Строительные блоки UML

Общие механизмы UML

Архитектура

Что мы узнали

Что такое Унифицированный процесс?

План главы

Что такое UP?

Рождение UP

UP и Унифицированный процесс компании Rational

Настройка UP для вашего проекта

Аксиомы UP

UP - итеративный и инкрементный процесс

Структура UP

Фазы UP

Что мы узнали

Определение требований

Рабочий поток определения требований

План главы

Рабочий поток определения требований

Метамодель требований, предъявляемых к программному обеспечению

Детализация рабочего потока определения требований

Важное значение определения требований

Определение понятия требования

Поиск требований

Что мы узнали

Моделирование прецедентов

План главы

Моделирование прецедентов

Деятельность UP: Выявление актеров и прецедентов

Деятельность UP: Детализация прецедента

Спецификация прецедентов

Отображение требований

Когда применять моделирование прецедентов

Что мы узнали

Дополнительные аспекты моделирования прецедентов

План главы

Обобщение актеров

Обобщение прецедентов

Отношение «include»

Отношение «extend»

Когда применять дополнительные возможности

Советы и рекомендации по написанию прецедентов

Что мы узнали

Анализ

Рабочий поток анализа

План главы

Рабочий поток анализа

Артефакты анализа - метамодель

Детализация рабочего потока анализа

Аналитическая модель - практические правила

Что мы узнали

Объекты и классы

План главы

Что такое объекты?

Нотация объектов в UML

Что такое классы?

Нотация классов в UML

Область действия

Создание и уничтожение объектов

Что мы узнали

Выявление классов анализа

План главы

Деятельность UP: Анализ прецедента

Что такое классы анализа?

Выявление классов

Создание аналитической модели в первом приближении

Что мы узнали

Отношения

План главы

Что такое отношение?

Что такое связь?

Что такое ассоциация?

Что такое зависимость?

Что мы узнали

Наследование и полиморфизм

План главы

Обобщение

Наследование классов

Полиморфизм

Дополнительные аспекты обобщения

Что мы узнали

Пакеты анализа

План главы

Что такое пакет?

Пакеты и пространства имен

Вложенные пакеты

Зависимости пакетов

Обобщение пакетов

Архитектурный анализ

Что мы узнали

Реализация прецедентов

План главы

Деятельность UP: Анализ прецедента

Что такое реализации прецедентов?

Реализация прецедента - элементы

Взаимодействия

Линии жизни

Сообщения

Диаграммы взаимодействий

Диаграммы последовательностей

Комбинированные фрагменты и операторы

Коммуникационные диаграммы

Что мы узнали

Дополнительные аспекты реализации прецедентов

План главы

Включения взаимодействий

Продолжения

Что мы узнали

Диаграммы деятельности

План главы

Что такое диаграммы деятельности

Диаграммы деятельности и UP

Деятельности

Семантика деятельности

Разделы деятельности

Узлы действия

Узлы управления

Объектные узлы

Контакты

Что мы узнали

Дополнительные аспекты диаграмм деятельности

План главы

Разъемы

Области с прерываемым выполнением действий

Обработка исключений

Узлы расширения

Отправка сигналов и прием событий

Потоковая передача

Дополнительные возможности потоков объектов

Групповая рассылка и групповой прием

Наборы параметров

Узел «centralBuffer»

Диаграммы обзора взаимодействий

Что мы узнали

Проектирование

Рабочий поток проектирования

План главы

Рабочий поток проектирования

Артефакты проектирования - метамодель

Детализация рабочего потока проектирования

Деятельность UP: проектирование архитектуры

Что мы узнали

Проектные классы

План главы

Деятельность UP: Проектирование класса

Что такое проектные классы?

Анатомия проектного класса
Правильно сформированные проектные классы
Наследование
Шаблоны
Вложенные классы
Что мы узнали
Уточнение отношений, выявленных при анализе

План главы
Отношения уровня проектирования
Агрегация и композиция
Семантика агрегации
Семантика композиции
Как уточнять отношения уровня анализа
Ассоциации один-к-одному
Ассоциации многие-к-одному
Ассоциации один-ко-многим
Коллекции
Конкретизированные отношения
Изучение композиции с использованием структурированных классов
Что мы узнали

Интерфейсы и компоненты

План главы
Деятельность UP: Проектирование подсистемы
Что такое интерфейс?
Предоставляемые и требуемые интерфейсы
Сравнение реализации интерфейса и наследования
Порты
Интерфейсы и компонентно-ориентированная разработка
Что такое компонент?
Стереотипы компонентов
Подсистемы
Выявление интерфейсов
Проектирование с использованием интерфейсов
Преимущества и недостатки интерфейсов
Что мы узнали

Реализация прецедента на этапе проектирования

План главы
Деятельность UP: Проектирование прецедента
Проектная реализация прецедента
Диаграммы взаимодействий при проектировании
Моделирование параллелизма
Взаимодействия подсистем
Временные диаграммы
Пример реализации прецедента на этапе проектирования
Что мы узнали

Конечные автоматы

План главы
Конечные автоматы
Конечные автоматы и UP
Диаграммы состояний
Состояния
Переходы

События

Что мы узнали

Дополнительные аспекты конечных автоматов

План главы

Составные состояния

Состояния подавтоматов

Взаимодействие подавтоматов

Предыстория

Что мы узнали

Реализация

Рабочий поток реализации

План главы

Рабочий поток реализации

Артефакты реализации - метамодель

Детализация рабочего потока реализации

Артефакты

Что мы узнали

Развертывание

План главы

Деятельность UP: Реализация архитектуры

Диаграмма развертывания

Узлы

Артефакты

Развертывание

Что мы узнали

Дополнительные материалы

Введение в OCL

План главы

Что такое объектный язык ограничений (ОСЬ)?

Почему ОСЬ?

Синтаксис выражений ОСЬ

Контекст пакета и составные имена

Контекст выражения

Типы ОСЬ-выражений

Тело выражения

Навигация в ОСЬ

Подробно о типах OCL-выражений

ОСЬ на диаграммах других типов

Дополнительные вопросы

Что мы узнали

Пример модели прецедентов

Введение

Модель прецедентов

Примеры прецедентов

XML и прецеденты

Применение XML для шаблонов прецедентов

SUMR

Библиография

Алфавитный указатель