

Занятие 2: работа с требованиями

Юрий Литвинов
yurii.litvinov@gmail.com

20.09.2017

Требования

- ▶ Функциональные — то, *что* система должна делать
- ▶ Нефункциональные — то, *как* система должна это делать
 - ▶ Эффективность
 - ▶ Масштабируемость
 - ▶ Удобство использования
 - ▶ Надёжность
 - ▶ Безопасность
 - ▶ Сопровождаемость и расширяемость
 - ▶ ...
- ▶ Ограничения
 - ▶ Технические
 - ▶ Бизнес-ограничения

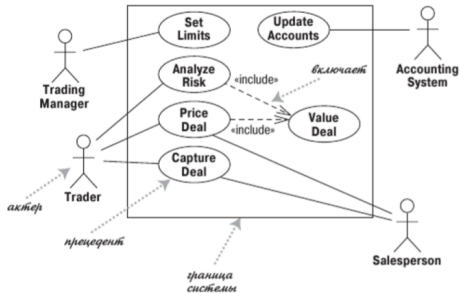
Метод случаев использования

Разработан Иваром Якобсоном в 1992 году как средство для анализа требований

- ▶ Акторы
 - ▶ Роль пользователя системы
 - ▶ Может быть не только группой людей, но и внешней системой
- ▶ Случаи использования
 - ▶ Полезная функция системы
 - ▶ Раскрывается в набор сценариев использования, которые описываются текстом или в виде диаграмм активностей
- ▶ Граница системы
 - ▶ Отделяет то, что внутри, от того, что вне

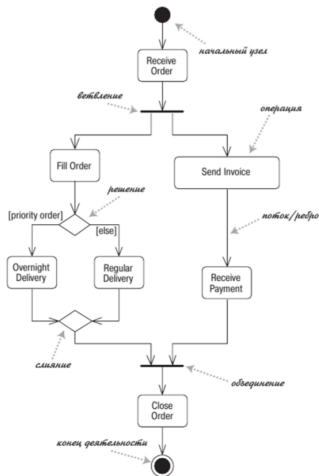
Диаграммы случаев использования включены в UML

Диаграммы случаев использования



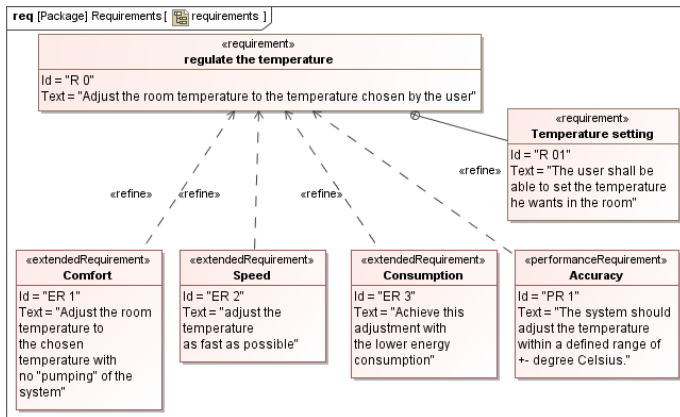
© М. Фаулер, "UML. Основы"

Диаграммы активностей



© М. Фаулер, "UML. Основы"

Диаграммы требований SysML

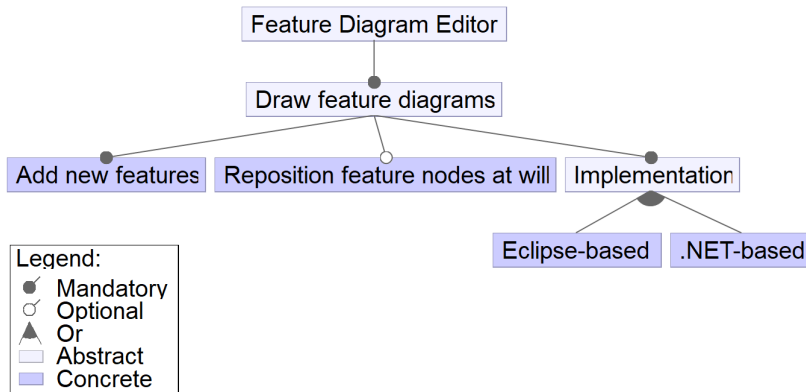


© "No Magic" documentation

Feature-Oriented Domain Analysis

- ▶ 1990 год, SEI
- ▶ Прежде всего, для разработки линеек продуктов
- ▶ Строится модель предметной области в виде диаграммы характеристик
- ▶ Характеристики используются, чтобы сконфигурировать готовую систему
 - ▶ Прежде всего, чтобы обеспечить переиспользование
 - ▶ Простая нотация для визуализации фиच и отношений между ними

Feature Diagrams



Нарисовано в <https://marketplace.eclipse.org/content/featureide>

Домашнее задание

- ▶ Описать формально требования к своему проекту
 - ▶ Словесное описание (см. “Спецификация требований к ПО”, но без “архитектурных вопросов”)
 - ▶ Диаграмма случаев использования
 - ▶ Диаграмма требований в одной из предложенных нотаций (SysML, Feature Diagrams)
- ▶ Сдавать через HwProj в виде текстового документа
- ▶ Дедлайн — **4 октября**

Практика

Нарисовать диаграмму случаев использования для HwProj

- ▶ Инструменты:
 - ▶ Visual Paradigm
(<https://www.visual-paradigm.com/download/community.jsp>)
 - ▶ Creately (<https://creately.com/>)
- ▶ Требования:
 - ▶ в соответствии со своими представлениями о функциональности HwProj
 - ▶ можно спрашивать меня
- ▶ Надо сделать и показать до конца пары