

# Практика 3: моделирование требований

Юрий Литвинов  
yurii.litvinov@gmail.com

31.01.2022

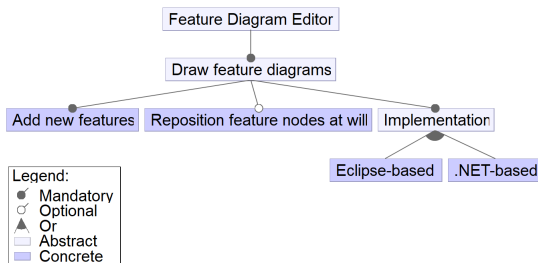
# Редакторы диаграмм

- ▶ “Рисовалки”
  - ▶ Visio
  - ▶ Dia
  - ▶ <https://www.smartdraw.com/>
  - ▶ <https://www.lucidchart.com/>
  - ▶ <http://plantuml.com/>
  - ▶ <https://www.diagrams.net/>
- ▶ Полноценные CASE-системы
  - ▶ Enterprise Architect
  - ▶ Rational Software Architect
  - ▶ MagicDraw
  - ▶ Visual Paradigm
  - ▶ GenMyModel
- ▶ Инструменты для документирования
  - ▶ <https://www.websequencediagrams.com/>
  - ▶ <http://yuml.me/>
  - ▶ <https://mermaid-js.github.io/>

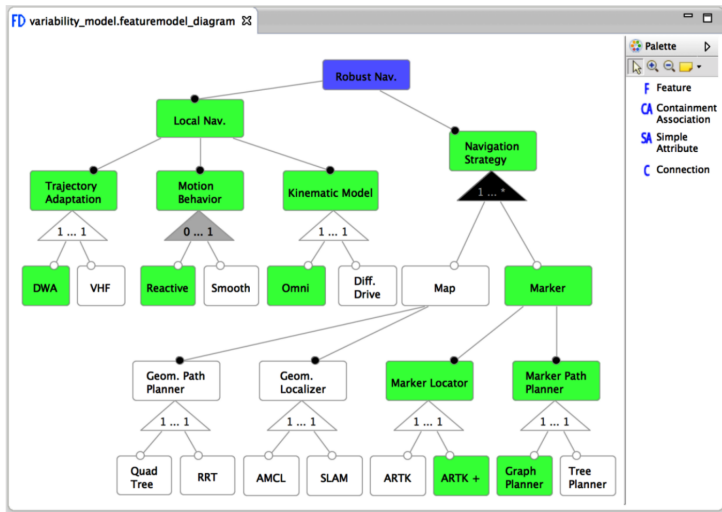
# Диаграмма характеристик

## Feature Diagram

- ▶ Представляет функциональность системы в виде дерева
- ▶ Используется в основном для моделирования семейств программных продуктов (Product lines)

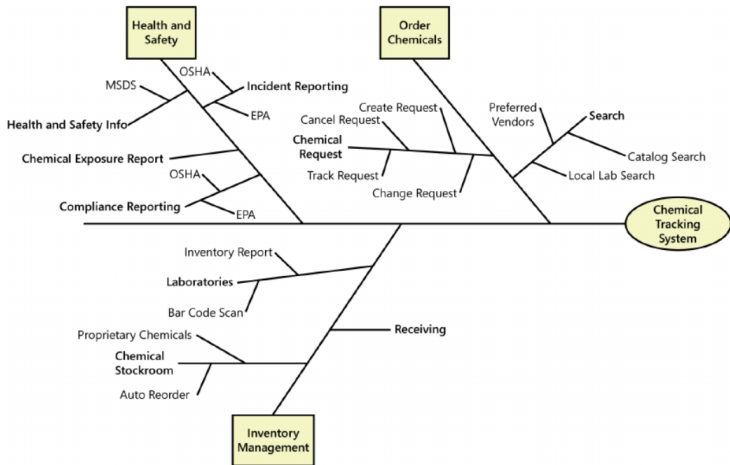


# Диаграмма характеристик, пример



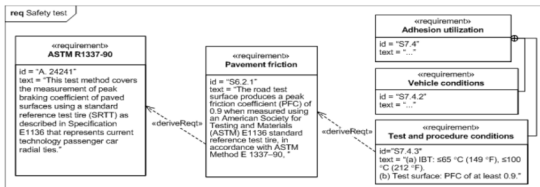
© D. Brugali

# Feature Tree



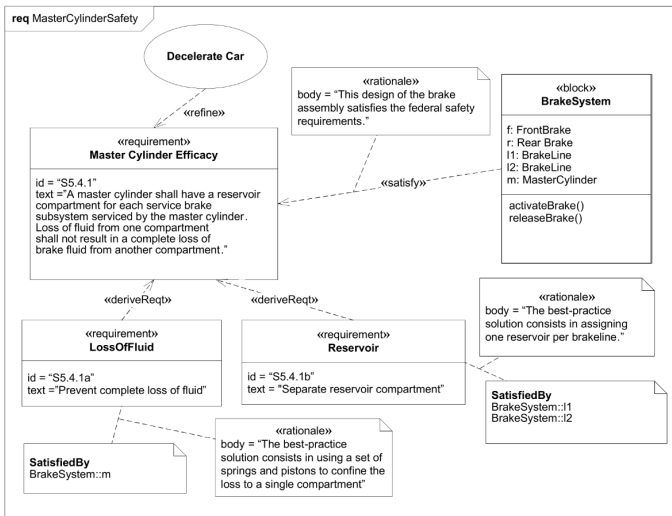
# Диаграмма требований, SysML

## ► Более формальная нотация дерева фич



© OMG SysML 1.4 Specification

# Диаграмма требований SysML, пример



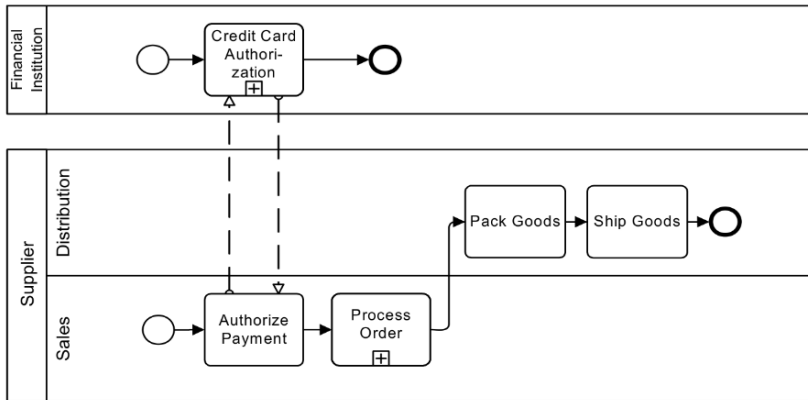
© OMG SysML 1.4 Specification

# Business Process Model and Notation

- ▶ Версия 1.0 в 2004 году, текущая (2.0.2) — в 2014
- ▶ Для описания бизнес-процессов
  - ▶ Сильно продвинутые диаграммы активностей
  - ▶ Позволяют описывать группы взаимодействующих процессов
  - ▶ Исполнимая семантика
  - ▶ Правила генерации в BPEL
    - ▶ Business Process Execution Language






# Пример диаграммы



© OMG BPMN 2.0 Specification

# События

	Начальные	Промежуточные	Завершающие	
	Обработка		Генерация	
Простое				
Сообщение				
Таймер				
Ошибка				
Отмена				
Компенсация				
Условие				
Сигнал				
Составное				
Ссылка				
Останов				

© <https://ru.wikipedia.org/wiki/BPMN>

# Операторы ветвления



Оператор исключающего ИЛИ, управляемый данными



Оператор исключающего ИЛИ, управляемый событиями



Оператор включающего ИЛИ



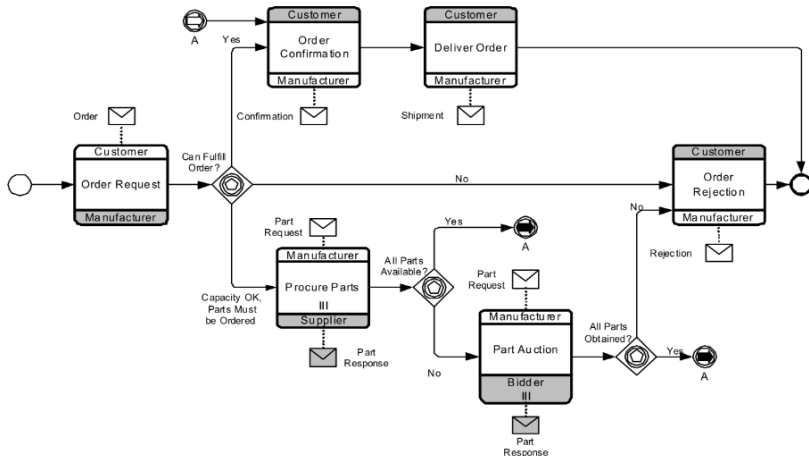
Оператор И



Сложный оператор

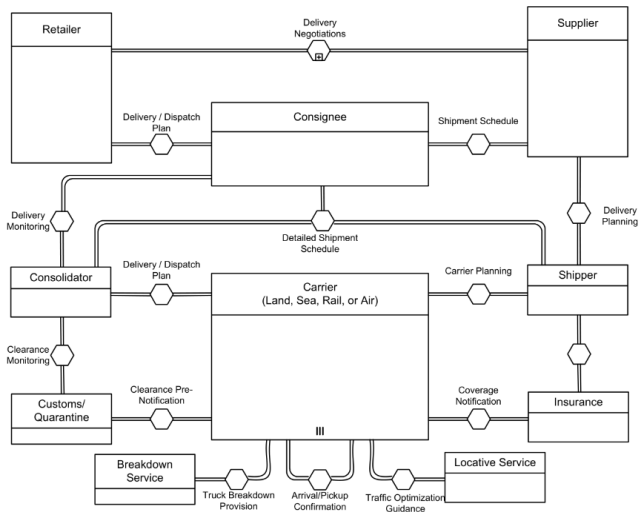
© <https://ru.wikipedia.org/wiki/BPMN>

# Диаграмма хореографии



© OMG BPMN 2.0 Specification

# Диаграмма диалогов



© OMG BPMN 2.0 Specification

# Задачи на практику

В командах по два человека проанализировать запрос <https://bit.ly/defects-rfp>, построить по нему:

1. диаграмму случаев использования, описывающую пользователей и случаи использования разрабатываемого приложения
2. диаграмму активностей для основного бизнес-процесса, поддерживаемого приложением — регистрации и ремонта дефекта
3. BPMN-диаграмму для всего бизнес-процесса завода, включая внешних его участников

Сдавать в свои репозитории отдельным пуллреквестом. Не забудьте указать, с кем вы в команде.