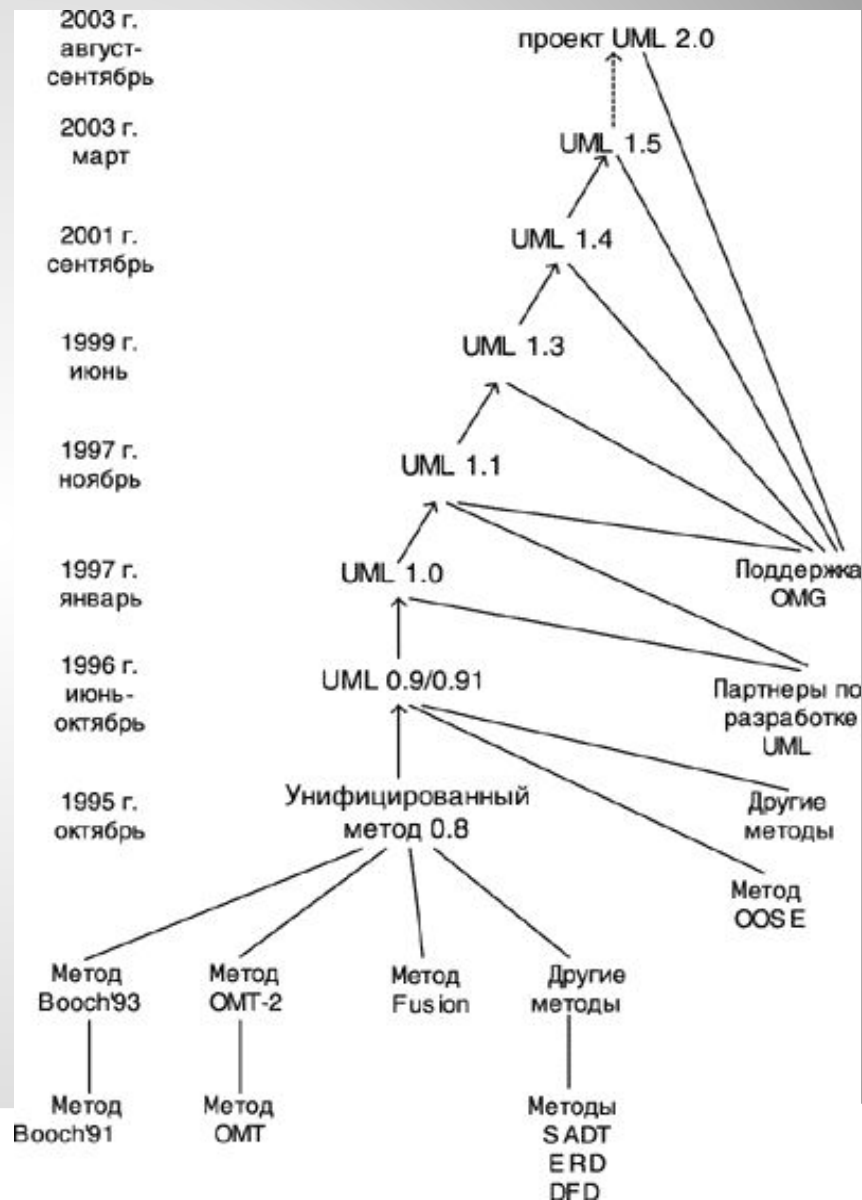


Администрирование информационных систем

Смирнов Михаил
СПбГУ
2009

- Grady Booch, James Rumbaugh, Ivar Jacobson
- Rational Software Corporation
- 1994

История UML





- Статическая структура системы
- Типы объектов системы
- Различного рода статические связи и отношения между объектами системы
- Набор статических (декларативных) элементов, как, например, классы, типы, их связи, объединенные в граф
- Могут быть логически объединены в пакеты.

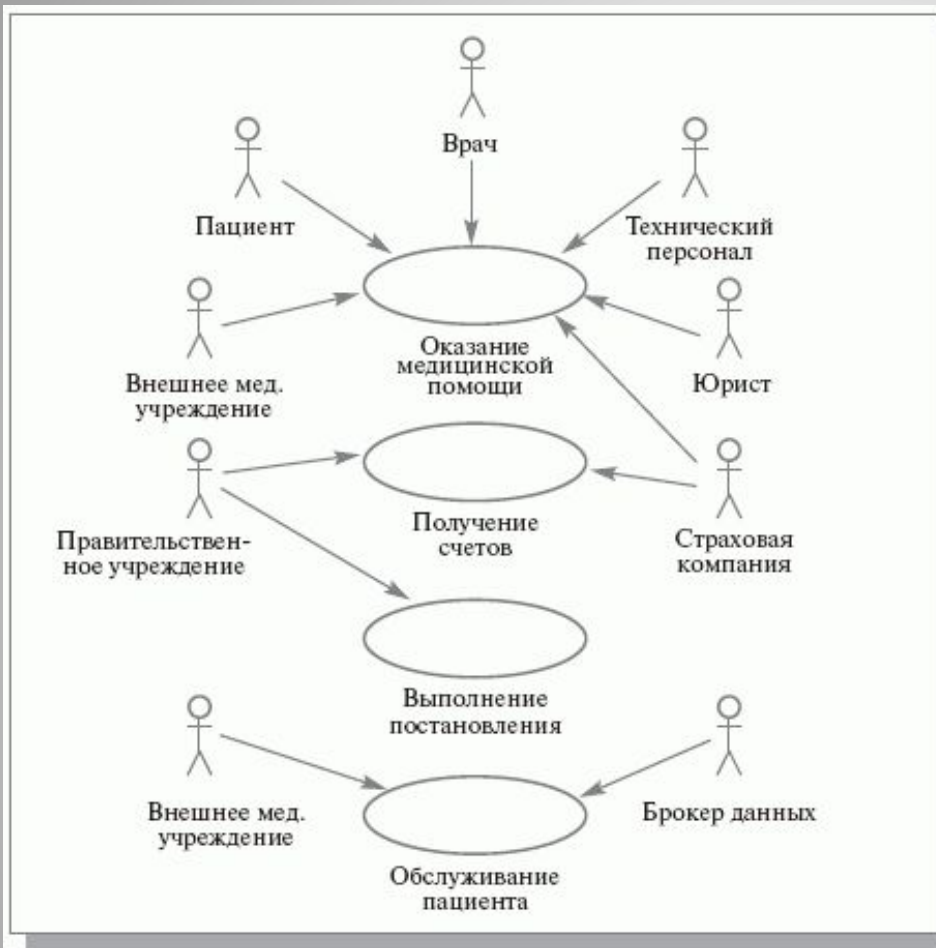
Диаграммы классов (class diagrams)



Пример диаграммы классов

- графическое представление взаимодействия пользователя и компьютерной системы
- охватывает набор очевидных для пользователей функций системы
- решает некоторую дискретную задачу пользователя
- определяет функциональные требования к системе

Диаграммы вариантов использования (use case diagrams)



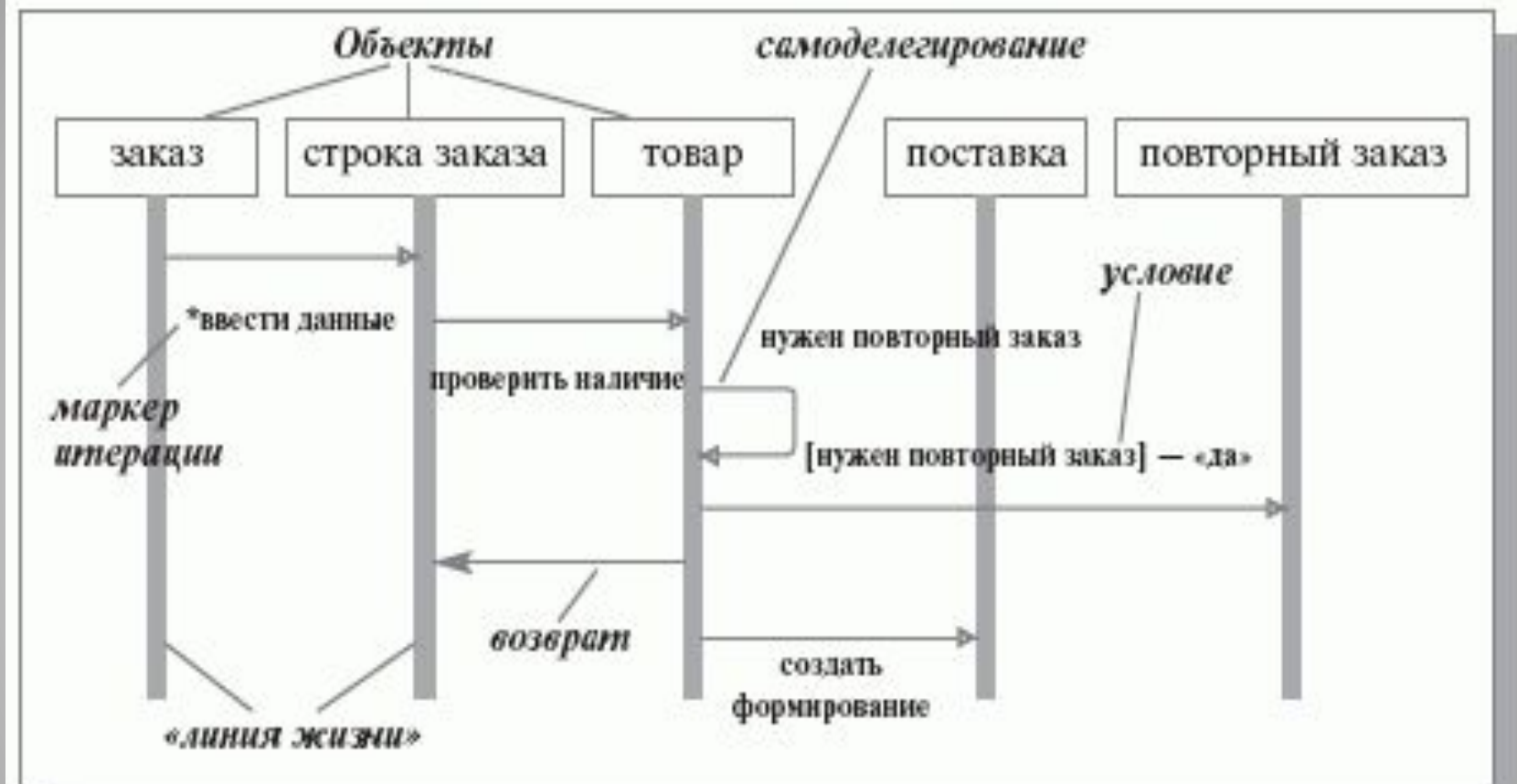
**Пример диаграммы
вариантов использования**

- диаграммы последовательности
- кооперативные диаграммы
- описывают поведение взаимодействующих групп объектов в рамках одного варианта использования

Диаграммы взаимодействия (interaction diagrams)

- взаимодействие между объектами во времени
- имеют две размерности: вертикальная представляет время, горизонтальная - различные объекты.
- Обычно интерес представляет только последовательность действий, но в случае систем реального времени ось времени может быть соответствующим образом размечена.

Диаграммы последовательности (sequence diagrams)



**Пример диаграммы
последовательности**

- определяют все возможные состояния, в которых может находиться объект,
- определяют процесс смены состояний объекта в результате влияния некоторых событий
- каждая диаграмма состояний описывает состояния только одного объекта.

Диаграммы состояний (state diagrams)



Пример диаграммы состояний

- Представляют взаимодействие между объектами и отношения объектов друг к другу.
- Представляют собой граф, состоящий из объектов и соединяющих дуг с обозначенными на них событиями.
- Граф показывает объекты, участвующие в процессе выполнения определенного варианта использования включая объекты, косвенно затронутые этим взаимодействием.

Кооперативные диаграммы (collaboration diagrams)



**Пример кооперативной
диаграммы**

- отражает переходы в рамках выполнения определенной задачи, вызванные внутренними процессами (в противоположность внешним событиям)
- используется для моделирования потоков работ в различных вариантах использования, для анализа вариантов использования

Диаграммы деятельности (activity diagrams)



Пример диаграммы деятельности