



Нотации описания систем и процессов

ОТС – 2018

UML

- ▶ **UML** = Unified Modeling Language = унифицированный язык моделирования = язык графического описания систем
- ▶ **Авторы:** Гради Буч, Джеймс Рамбо, Ивар Якобсон.
- ▶ Дальнейшая разработка спецификаций UML - консорциум OMG (Object Management Group)

UML



- ▶ Идеология UML:
 - ▶ Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение.
 - ▶ Каждая модель может быть воплощена с разной степенью абстракции.
 - ▶ Лучшие модели - те, что ближе к реальности
 - ▶ Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы - использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга.

UML

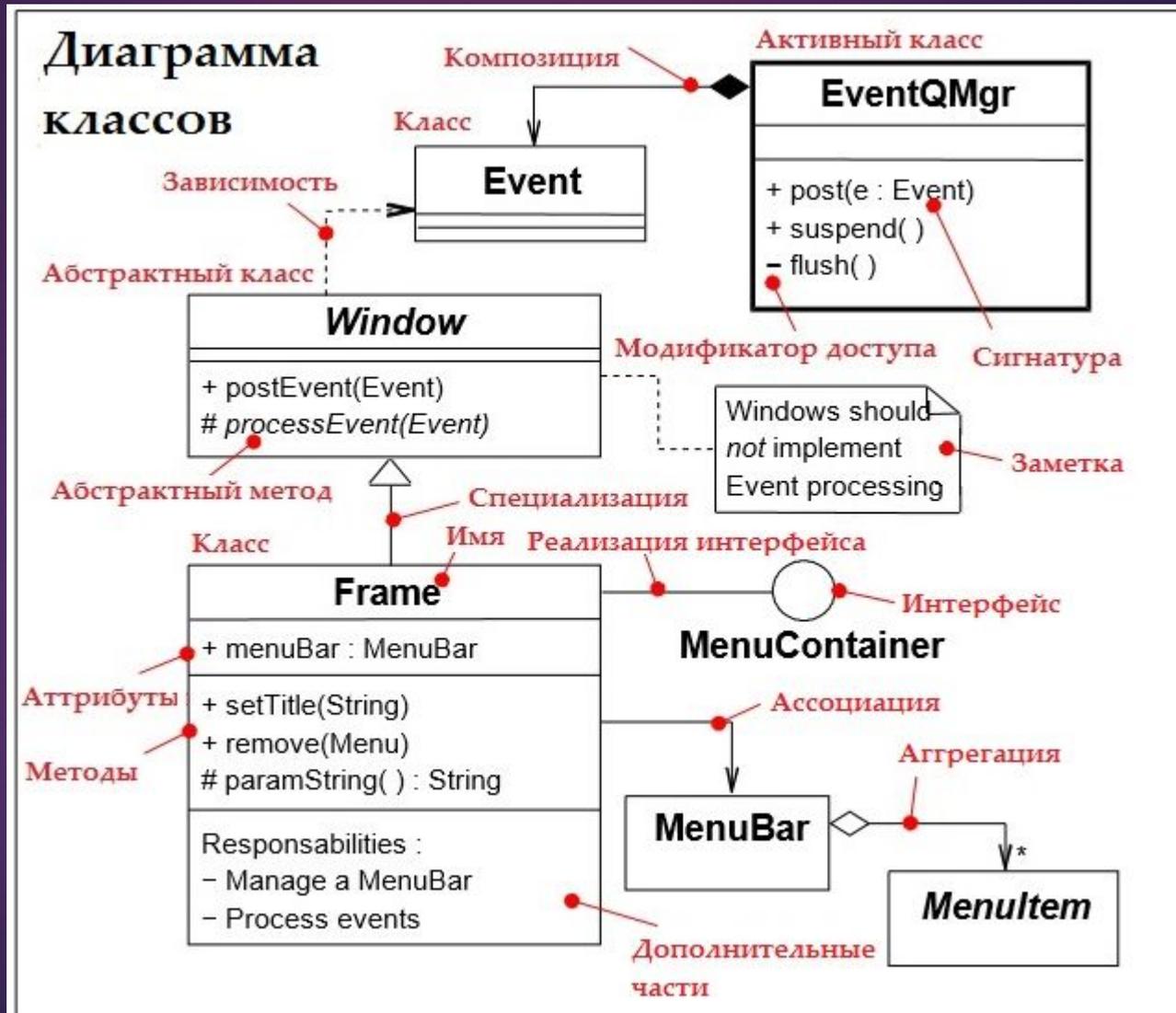


- ▶ Назначение UML: моделирование информационных систем от информационных систем масштаба предприятия до распределенных Web-приложений и даже встроенных систем реального времени.

UML

- ▶ UML – язык структурных диаграмм:
 - ▶ Классов
 - ▶ Компонентов
 - ▶ Объектов
 - ▶ Пакетов
- ▶ UML – язык диаграмм поведения:
 - ▶ Деятельности
 - ▶ Состояний
 - ▶ Вариантов использования
 - ▶ Взаимодействий

UML: пример

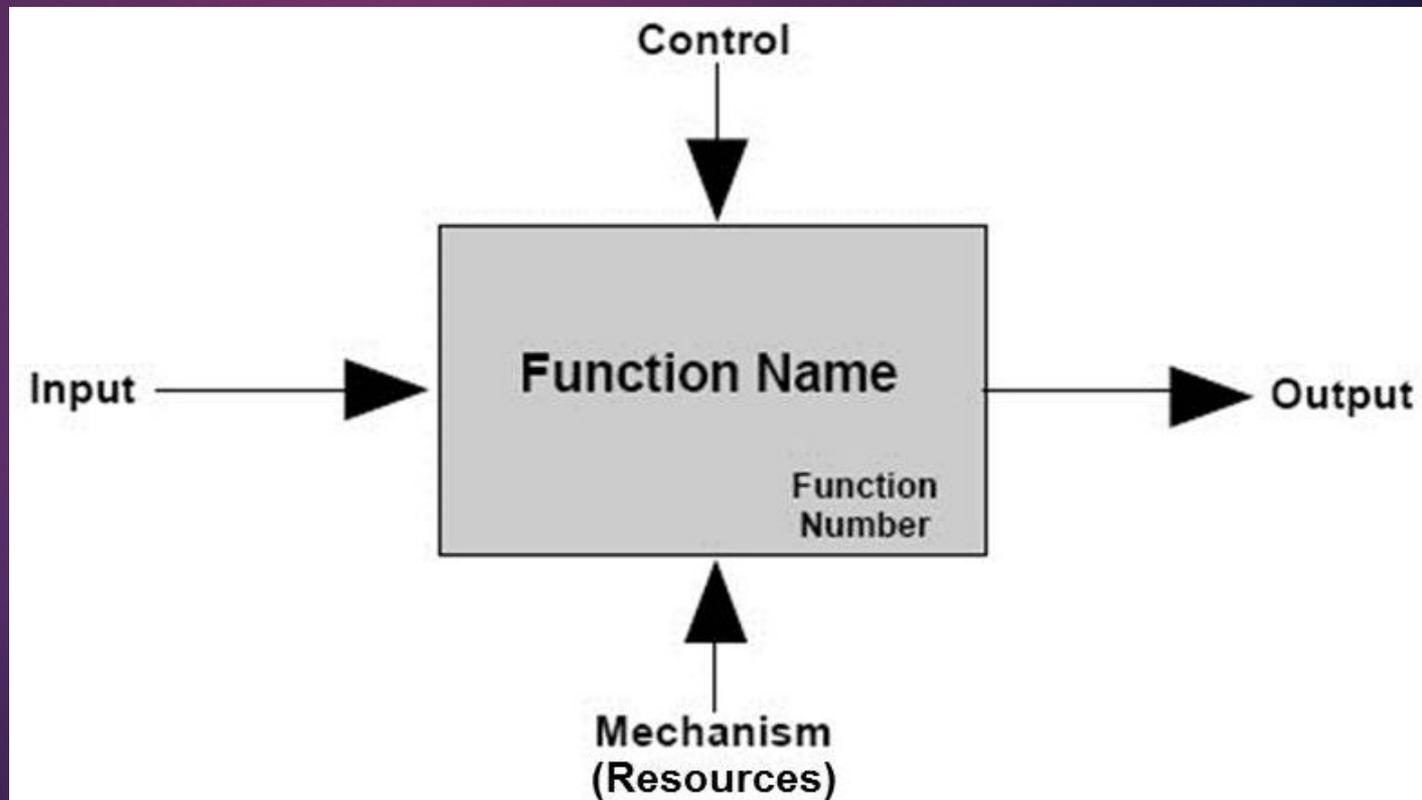


IDEF

- ▶ IDEF = Integration DEfinition = семейство языков моделирования систем.
- ▶ В настоящее время имеются нотации IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF2-4 (разработаны полностью), IDEF5-14 (в процессе разработки).

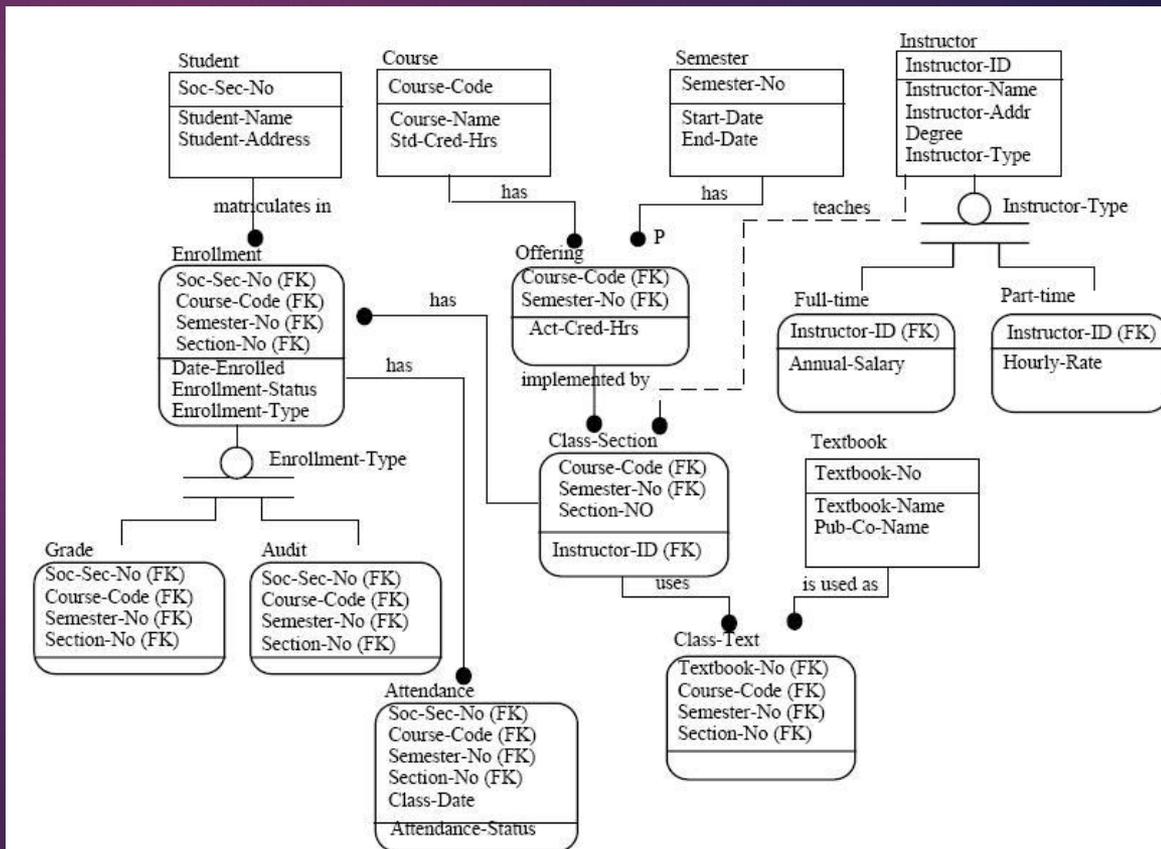
IDEFO

- ▶ Назначение – описание процессов
- ▶ Кирпичик описания:



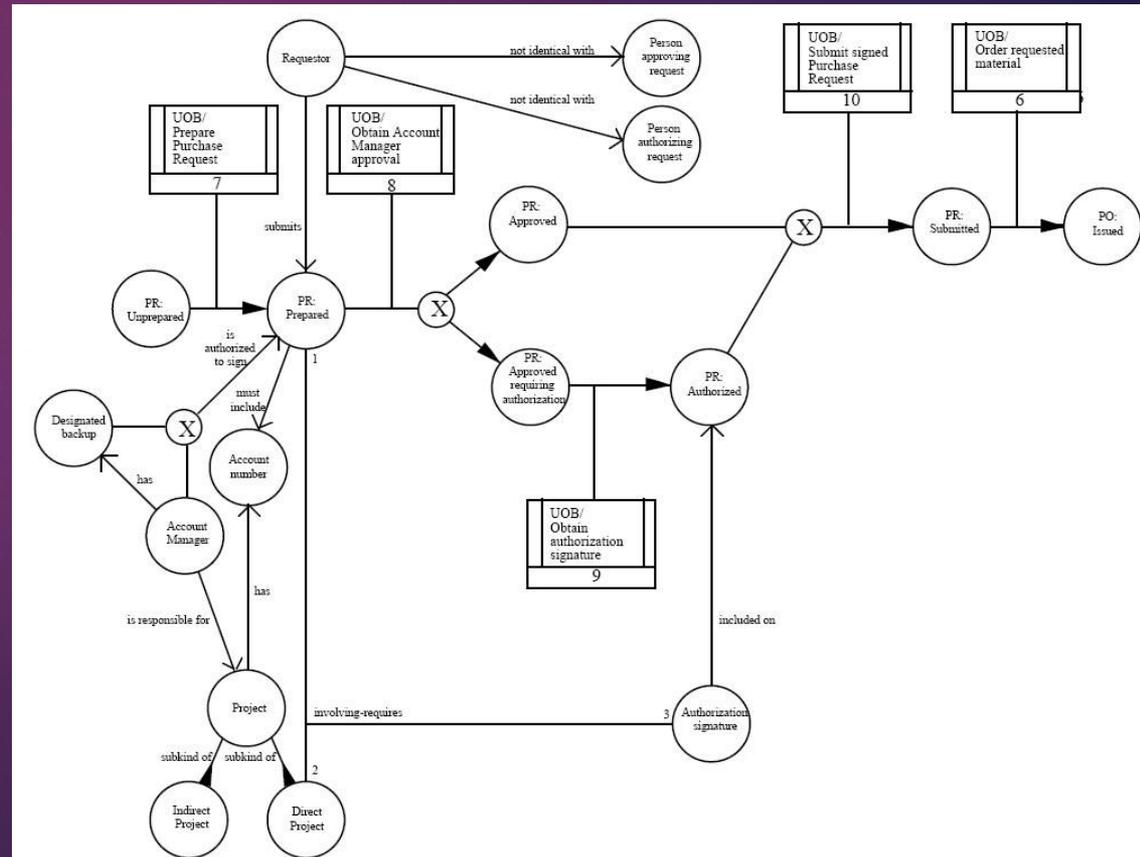
IDEF1X

- ▶ Назначение – описание семантических моделей данных
- ▶ Пример описания:



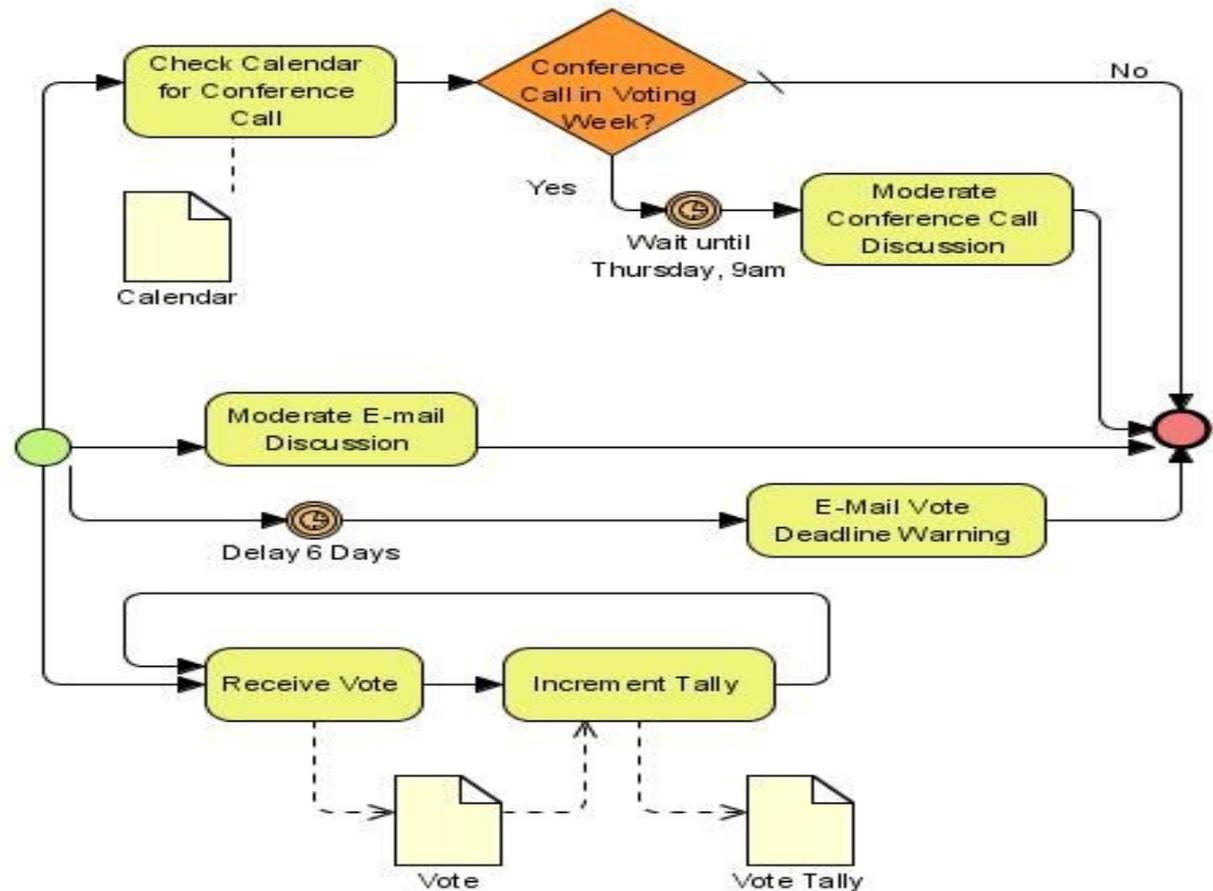
IDEF2-3

- ▶ Назначение – описание процессов в системе (бизнес-процессов)
- ▶ Пример описания:



BPMN

- ▶ BPMN = Business Process Model and Notation = язык описания и моделирования бизнес-процессов



DFD

- ▶ DFD = Data Flow Diagram = диаграмма потока ДАННЫХ

