

# Диаграммы USE CASE

---

---

# Цели

Представить:

- Диаграмму вариантов использования;

# Акронимы

---

- SS – Программная система
- UC – Вариант (ы) использования
- UCM – Модель вариантов использования

# UC и UCM<sup>1</sup>

- UC – описание того, как SS используется любым пользователем, решающим его типовую задачу. UC моделирует удовлетворение конкретного пользовательского требования.
- Каждый UC представляет последовательность операций, которые выполняет система, чтобы достигнуть важного для пользователя результата.

# Диаграммы вариантов использования (1)

- *Варианты использования:*

объясняют определенную часть функциональных возможностей системы, компонента или даже класса. Каждый вариант использования должен иметь название, которое состоит обычно из нескольких слов, описывающее требуемые функциональные возможности («просмотр журнала регистрации ошибок»).

- *О действующих лицах*

По определению UML вариант использования должен быть инициирован кем-то или чем-то вне содержания варианта использования. Эта заинтересованная сторона называется действующее лицо. Действующее лицо не обязательно должно быть человеком-пользователем.

# Актёры и УС<sup>1</sup>

- У SS обычно есть различные типы пользователей
- Каждый отдельный тип пользователя – актёр не обязательно человек
- Актёр может иметь несколько ролей, или несколько актёров могут играть ту же самую роль
- актёры общаются с SS при помощи сообщений

# Диаграммы вариантов использования (2)

## ***Связи в диаграммах вариантов использования:***

- Ассоциация между действующим лицом и вариантом использования обозначается в виде сплошной линии.
- *Использование-включение (uses, includes)* применяется, когда один вариант использует другой и когда имеется какой-либо фрагмент поведения системы, который повторяется в более, чем одном варианте использования, и нет необходимости копировать его описание в каждом из этих вариантов.
- *Расширение (extends)* применяется тогда, когда один вариант использования подобен другому, но несет несколько большую нагрузку. Эту связь используют при описании изменений в нормальном состоянии объекта.

# Диаграммы вариантов использования (3)

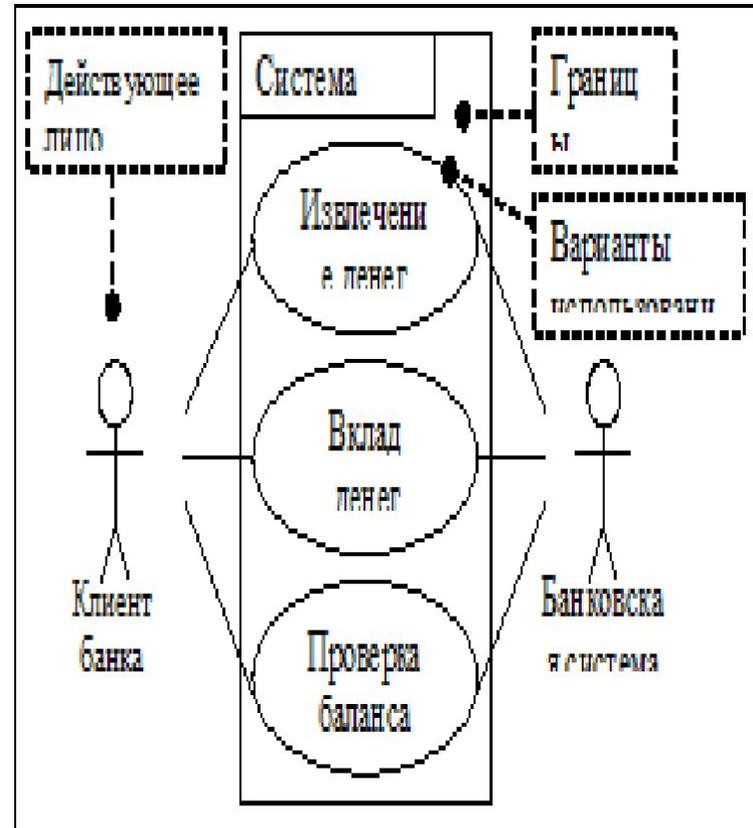
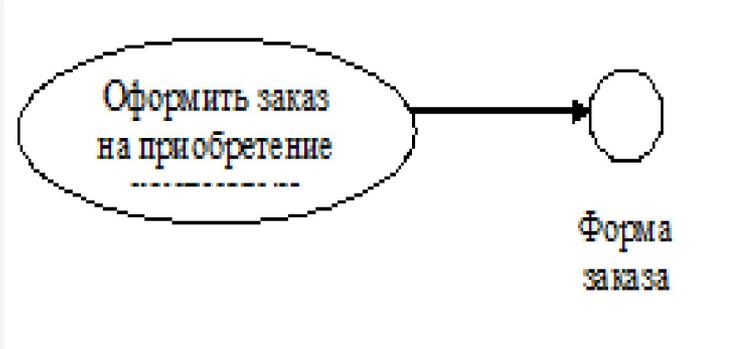
- *Интерфейсы*

служат для спецификации параметров модели, которые видимы извне без указания их внутренней структуры. Применительно к диаграммам вариантов использования, интерфейсы определяют совокупность операций, которые обеспечивают необходимый набор сервисов и функциональности для актеров. Они содержат только операции без указания особенностей их реализации. Формально интерфейс эквивалентен абстрактному классу без атрибутов и методов с наличием только абстрактных операций.

На диаграмме вариантов использования интерфейс изображается в виде маленького круга, рядом с которым записывается его имя. В качестве имени может служить только существительное, которое характеризует соответствующую информацию или сервис (например, «датчик», «сирена», «видеокамера»), но чаще «запрос к базе данных», «форма ввода», «устройство подачи звукового сигнала». Если имя записывается на английском, то оно должно начинаться с заглавной буквы I, например, ISensor.

# Модель УС

## Определение границ системы



Спасибо за Ваше внимание!

---

---