

ДИАГРАММЫ UML



Диаграмма последовательностей

- *отображает взаимодействие объектов в динамике.*
- *диаграмма последовательностей отображает временные особенности **передачи и приема сообщений** объектами.*
- *диаграммы последовательностей можно (и нужно!) использовать **для уточнения диаграмм прецедентов**, более детального описания логики сценариев использования*

Правила обозначения

- **объекты** обозначаются прямоугольниками с подчеркнутыми именами (чтобы отличить их от классов),
- **сообщения** (вызовы методов) - линиями со стрелками,
- **возвращаемые результаты** - пунктирными линиями со стрелками.

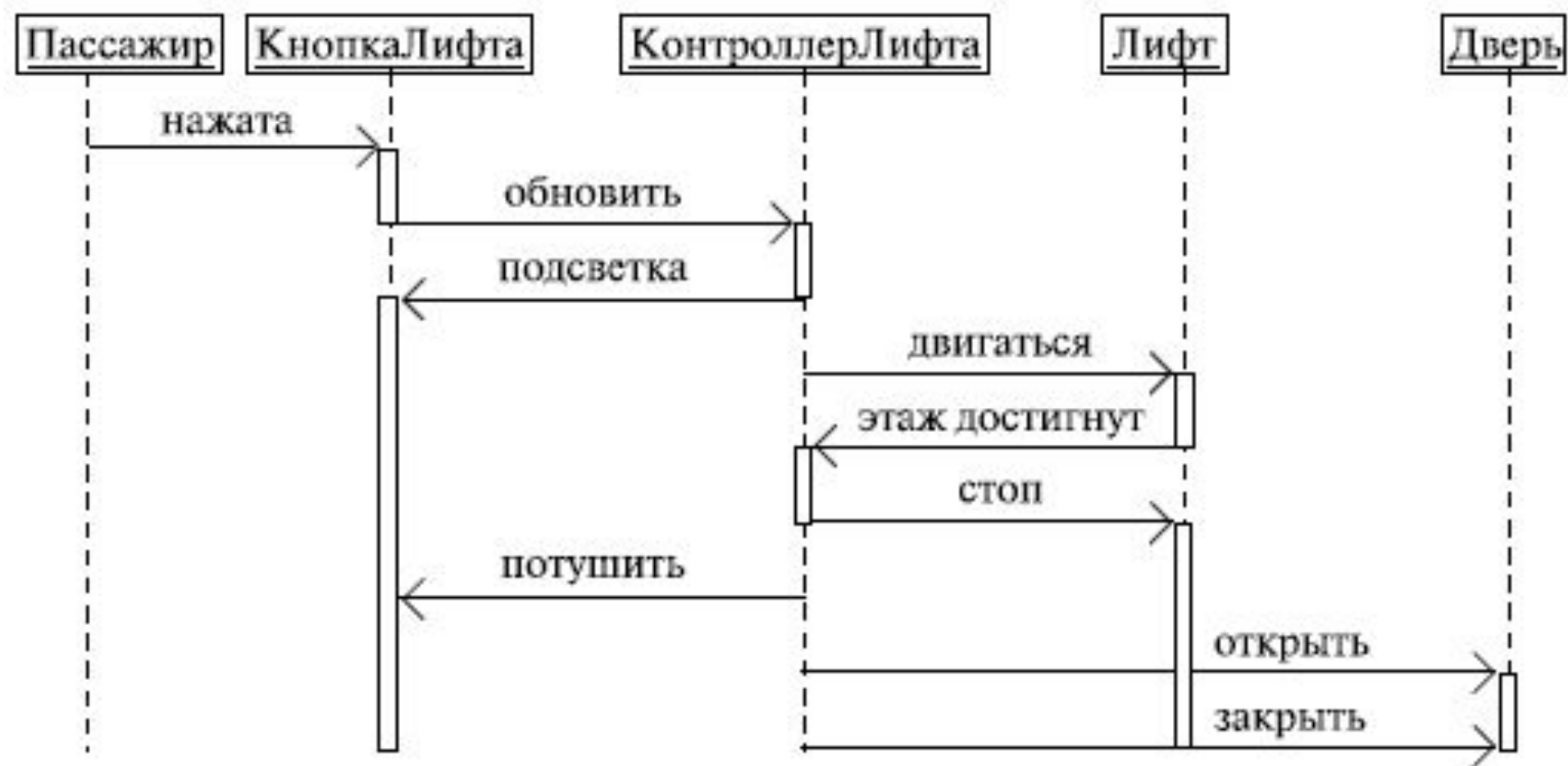


Диаграмма взаимодействия

- *показывает поток сообщений между объектами системы и основные ассоциации между ними и по сути является альтернативой диаграммы последовательностей.*
- последовательность передачи сообщений можно указать только с помощью их **нумерации**

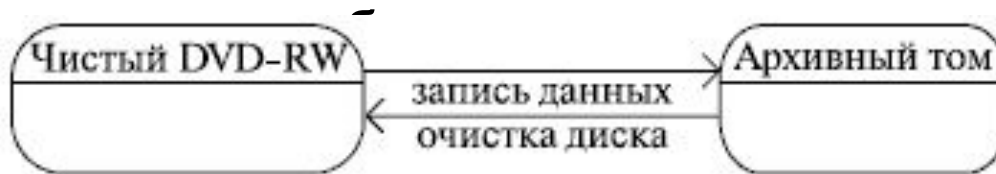


Диаграмма состояний

- **Состояние (state)** - ситуация в жизненном цикле объекта, во время которой он удовлетворяет некоторому условию, выполняет определенную деятельность или ожидает какого-то события. Состояние объекта определяется значениями некоторых его атрибутов и присутствием или отсутствием связей с другими объектами.
- Например, человек может быть новорожденным, младенцем, ребенком, подростком или взрослым.
- **Диаграмма состояний показывает, как объект переходит из одного состояния в другое.**

Правила оформления

- От других диаграмм диаграмма состояний отличается тем, что описывает процесс **изменения состояний только одного экземпляра** определенного класса - одного объекта
- Состояния - *скругленные прямоугольники*, через которые проходит объект в течение своего жизненного цикла.
- *Стрелками* показываются переходы между состояниями, которые вызваны выполнением методов описываемого диаграммой объекта.
- Существует также *два вида псевдосостояний*:
 - ▣ *начальное*, в котором находится объект сразу после его создания (обозначается сплошным кружком),
 - ▣ *конечное* (если перешел в него по необходимости).



прохождение курса

Незавершен

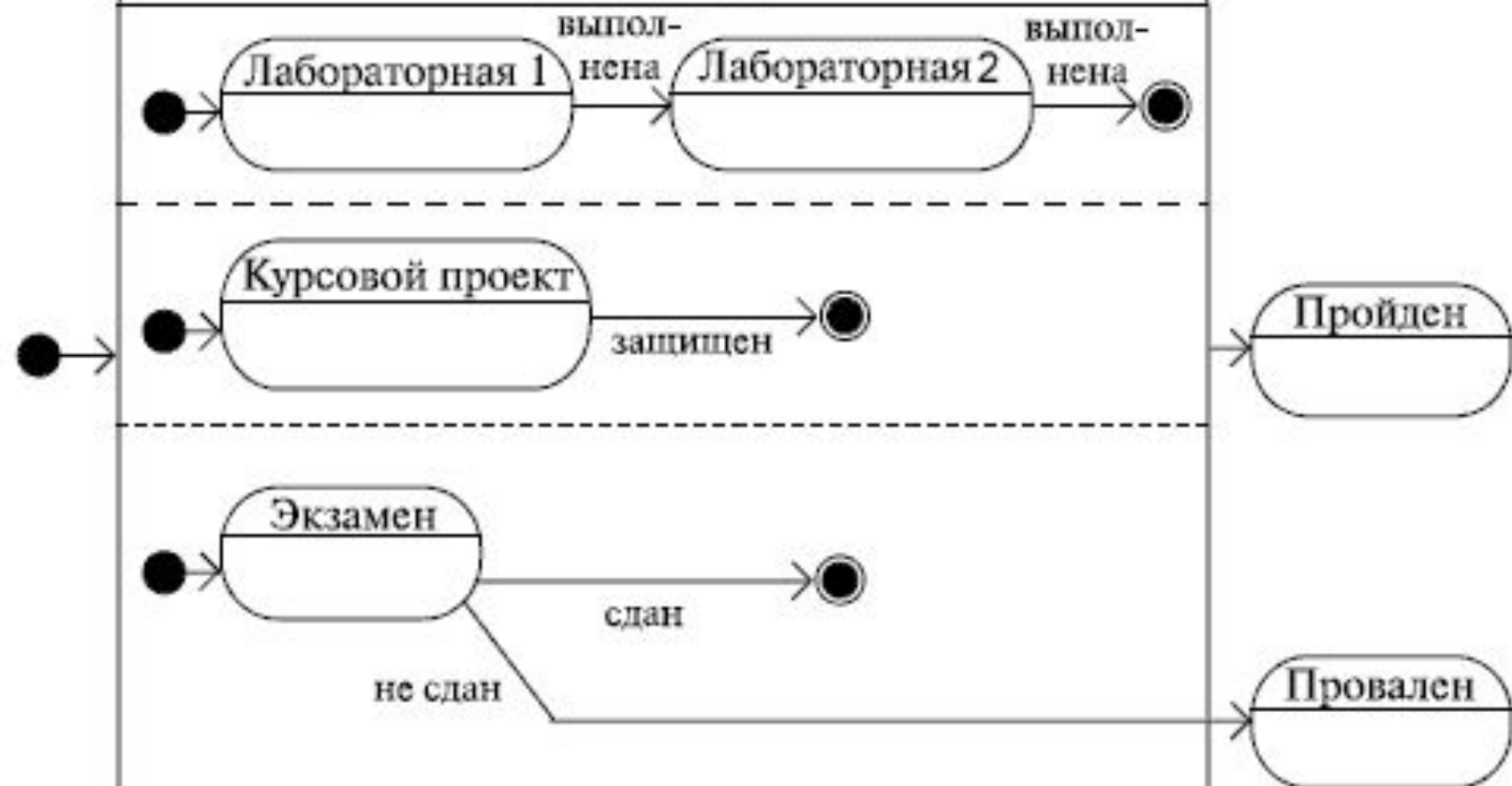


Диаграмма активности(деятельности, activity diagram)

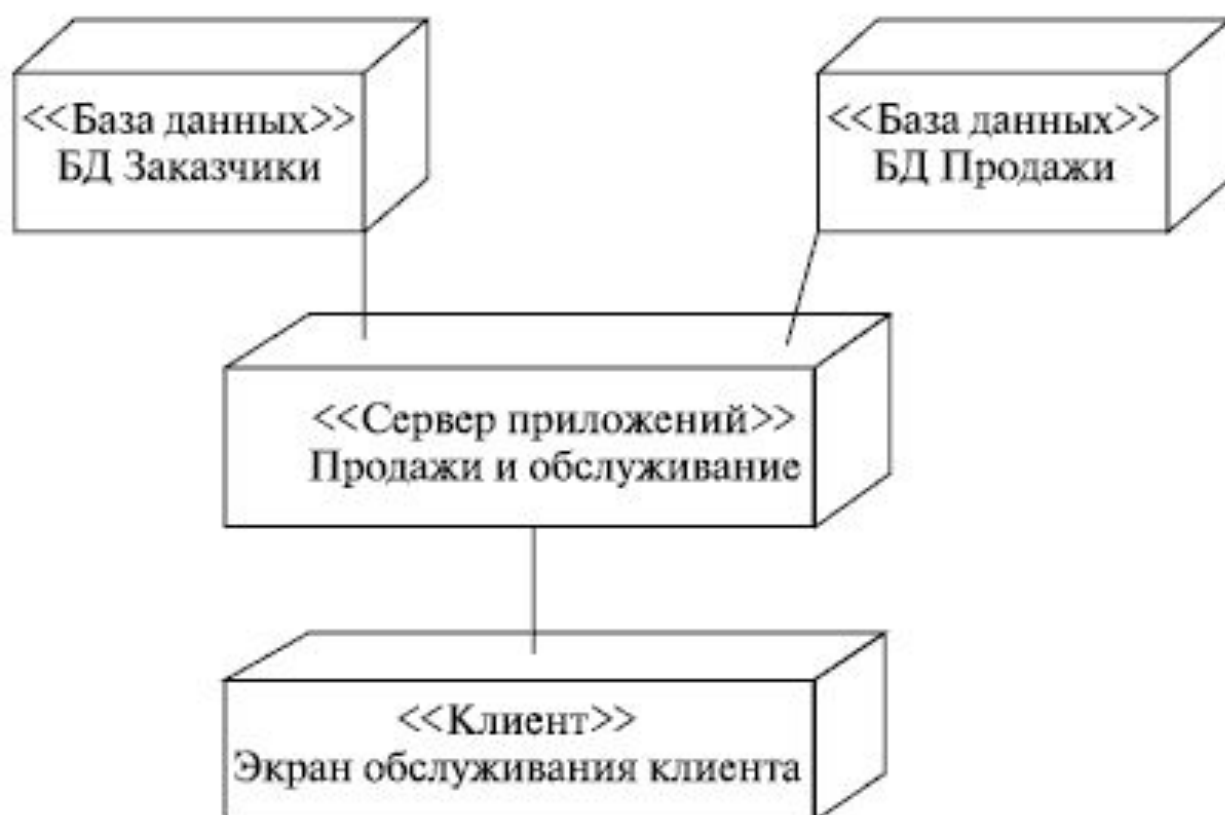
- удобно применять **для визуализации алгоритмов**, по которым работают операции классов;
- является частным случаем диаграммы состояний
- **Алгоритм** - последовательность определенных действий или элементарных операций, выполнение которых приводит к получению желаемого результата.

Диаграмма активности для Интернет - магазина



Диаграмма развертывания

- Отражают *графическое представление инфраструктуры, на которую будет развернуто приложение*
- Графическое представление ИТ-инфраструктуры может помочь более рационально распределить компоненты системы по узлам сети, от чего, зависит производительность системы.
- *Диаграмма развертывания* показывает топологию системы и распределение компонентов системы по ее узлам, а также соединения - маршруты передачи информации между аппаратными узлами.



Последовательность построения диаграмм:

- *диаграмма прецедентов,*
- *диаграмма классов,*
- *диаграмма объектов,*
- *диаграмма последовательностей,*
- *диаграмма кооперации,*
- *диаграмма состояний,*
- *диаграмма активности,*
- *диаграмма развертывания.*