

Statechart diagram

Created	@June 12, 2023 3:21 PM
:≡ Tags	

диаграмма состояний позволяет описывать поведение системы. В объектноориентированном подходе разрабатывается диаграмма состояний единственного класса, демонстрирующая поведение одного объекта в течениеего жизни. Состояние на диаграмме является более абстрактным понятием, чем состояние объекта (последнее есть комбинация всех данных из полей объекта). Диаграмма позволяет проектировать различные способы реакции на события

Внутренние активности:

входное действие (entry) — действие, которое выполняется в момент входа в данное состояние;

выходное действие (exit) — действие, которое выполняется в момент выхода из данного состояния;

выполняющая деятельность (do) — действие, которое выполняется в течение всего времени нахождения объекта в данном состоянии.

Разница между обычными и выполняющими деятельностями / активностями состоит

в том, что первые происходят мгновенно и не могут быть прерваны обычными событиями.

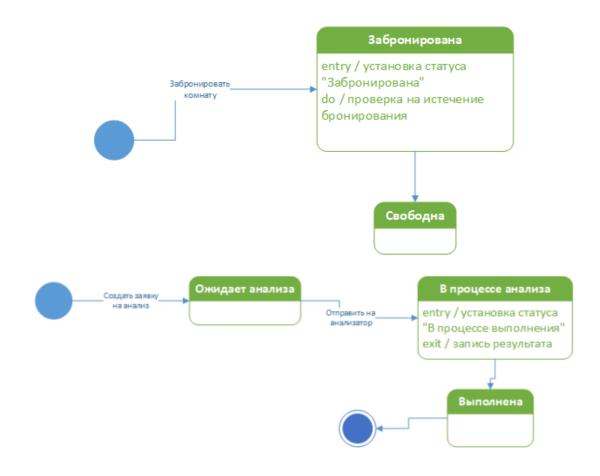
Для построения диаграммы состояний нужно выполнить следующие шаги:

- 1. Определить объект или систему, которую будет моделировать диаграмма состояний.
- 2. Выделить все возможные состояния, в которых может находиться объект или система. Это могут быть физические состояния (например, "включен"/"выключен") или функциональные состояния (например, "ожидание"/"обработка").

Statechart diagram 1

- 3. Описать переходы между состояниями. Для каждого перехода необходимо указать условия, при которых он происходит (например, "если пользователь нажал кнопку 'включить"), и действия, которые происходят при переходе (например, "запустить процессор").
- 4. Добавить дополнительные элементы, такие как вложенные состояния, события и действия, если это необходимо для описания системы более подробно.

Пример диаграммы состояний:



Statechart diagram 2