

## ОБЪЕКТНО-СОБЫТИЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

*Ананенко В. В.*

*Михалькевич А. В. – ассистент кафедры ПИКС*

Событие в объектно-ориентированном программировании – это сообщение, которое возникает в различных точках исполняемого кода при выполнении определённых условий. События предназначены для того, чтобы иметь возможность предусмотреть реакцию программного обеспечения. Для решения поставленной задачи создаются обработчики событий: как только программа попадает в заданное состояние, происходит событие, посылается сообщение, а обработчик перехватывает это сообщение. В общем случае в обработчик не передаётся ничего, либо передаётся ссылка на объект, инициировавший (породивший) обрабатываемое событие. В особых случаях в обработчик передаются значения некоторых переменных или ссылки на какие-то другие объекты, чтобы обработка данного события могла учесть контекст возникновения события. Самое простое событие – это событие, сообщающее о начале или о завершении некоторой процедуры. Событие, по сути, сообщает об изменении состояния некоторого объекта. Наиболее наглядно события представлены в пользовательском интерфейсе, когда каждое действие пользователя порождает цепочку событий, которые, затем обрабатываются в приложении. В объектно-ориентированном анализе для описания динамического поведения объектов принято использовать модель состояний. Событие – это переход объекта из одного состояния в другое. Взаимодействие объектов также осуществляется при помощи событий: изменение состояния одного объекта приводит к изменению состояния другого объекта, а событие оказывается средством связи между объектами. Событие – это абстракция инцидента или сигнала в реальном мире, который сообщает нам о перемещении чего-либо в новое состояние.

В объектно-событийном программировании выполнение программы определяется событиями – действиями пользователя (клавиатура, мышь), сообщениями других программ и потоков, событиями операционной системы (например, поступлением сетевого пакета).

Объектно-событийное программирование можно также определить как способ построения компьютерной программы, при котором в коде (как правило, в головной функции программы) явным образом выделяется главный цикл приложения, тело которого состоит из двух частей: выборки события и обработки события. Развитием объектно-ориентированной парадигмы (методологии), стала объектно-событийная парадигма, опирающаяся на понятия объекта и события. Эта парадигма позволяет конструировать, программировать распределённые вычислительные среды, в том числе среды реального времени, SCADA и пр.

Выделяются четыре аспекта события:

- метка – уникальный идентификатор события;
- значение – текстовое сообщение о сути произошедшего;
- предназначение – модель событий, которая принимает событие;
- данные – данные, которые переносятся от одного объекта к другому.

Первый ряд примеров событий доставляет собственно сам жизненный цикл объекта:

- создание объекта;
- уничтожение объекта.

Более сложные примеры событий возникают тогда, когда у объекта появляются внутренние состояния, которые описываются соответствующей диаграммой переходов (из одного состояния в другое).

**Список использованных источников:**

1. <http://bourabai.kz/alg/oop.htm>.