

Урок 114. Виртуальные методы и полиморфизм

1. Переопределение методов

Метод базового класса может быть переопределен (замещен) в подклассах. Если при этом требуется вызвать метод базового класса, то используется служебное слово `inherited` (англ.- "унаследованный").

2. Полиморфизм

Полиморфизм (от греч. "много форм") - это свойство классов, связанных наследованием, иметь различную реализацию входящих в них методов, и способность переменной базового класса вызывать методы того класса, объект которого содержится в этой переменной в момент вызова метода.

Полиморфизм используется в ситуации, когда для группы взаимосвязанных объектов требуется выполнить единое действие, но каждый из этих объектов должен выполнить указанное действие по-своему (т.е. у действия возникает много форм). Для этого определяется базовый для всех объектов класс с виртуальными методами, предусмотренными для меняющегося поведения, после чего эти методы переопределяются в потомках.

Полиморфизм — одна из трех основных парадигм ООП. Если говорить кратко, полиморфизм — это способность объекта использовать методы производного класса, который не существует на момент создания базового.

3. Виртуальные методы

Полиморфизм реализуется вызовом **виртуальных** функций через переменную базового класса. Решение о том, какой метод вызывать, принимается на этапе выполнения программы в зависимости от реального типа объекта, на который ссылается переменная

Для того чтобы сделать метод виртуальным, следует в объявлении этого метода после заголовка указать ключевое слово `virtual` с последующей `;`. Для переопределения виртуального метода следует использовать ключевое слово `override`:

```
type
  Base = class
  public
    procedure Print; virtual;
  begin
    writeln('Base');
  end;
end;
Derived = class(Base)
public
  procedure Print; override;
  begin
    writeln('Derived');
  end;
end;
...
var b: Base := new Derived;
b.Print; // вызывается метод Print класса Derived
        // (без virtual и override вызывался бы метод Print класса Base)
```