

## Контрольная работа №1

### Наследование и полиморфизм

Наследование - это процесс порождения новых объектов-потомков от существующих объектов-родителей, при этом потомок наследует от родителя все его поля, свойства и методы. В дальнейшем наследуемые поля, свойства и методы можно использовать в неизменном виде или переопределять (модифицировать).

Просто наследование большого смысла не имеет, поэтому в объект-потомок добавляются новые элементы, определяющие его особенность и функциональность. Удалить какие-либо элементы родителя в потомке нельзя. В свою очередь, от нового объекта можно породить следующий объект, в результате образуется дерево объектов (называемое также иерархией классов).

Наследование - это использование объекта для построения иерархии порожденных объектов с наследованием доступа каждого из порожденных объектов к коду предка.

Существует тип, служащий основой для создания нового объекта, называемый предком или родительским типом, а создаваемый объект - потомком или дочерним типом. Благодаря наследованию на основе существующего объекта можно создать любое количество новых объектов.

В корне этого дерева находится базовый класс TObject, который реализует наиболее общие для всех классов элементы, например, действия по созданию и удалению объекта. Чем дальше тот или иной класс отстоит в дереве от базового класса, тем большей специфичностью он обладает.

Пример [объявления](#) нового класса:

```
TAnyClass = class (TParentClass)
```

```
// Добавление к классу TParentClass новых
```

```
//и переопределение существующих элементов
```

После того, как тип-потомок объявлен, прежде чем приступить к манипулированию его полями, необходимо создать экземпляр объекта.

Таким образом, процесс, с помощью которого один тип наследует характеристики другого типа, называется наследованием. Наследование объектов аналогично общепризнанному понятию наследования, когда определяется новый объект, как потомок уже существующего объекта, то утверждается, что потомок по большей части такой же как и предок. К объекту-потомку в случае необходимости могут быть объявлены новые поля, новые методы и перекрыты уже существующие методы предка. Эти добавления и изменения определяют только то, в чем потомок отличается от предка.

Полиморфизм - задание одного имени действию, которое передается вверх и вниз по иерархии объектов с реализацией этого действия способом, соответствующим каждому объекту в иерархии.

Сущность полиморфизма заключается в том, что методы различных классов могут иметь одинаковые имена, но различное содержание. Это достигается переопределением родительского метода в классе-потомке: В результате родитель и потомок ведут себя по-разному. При этом обращение к одноименным методам различных объектов выполняется аналогично.

Ответить на вопросы

[← Объявления](#)

Перейти на...