

Наследование

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

Вопросы к лекции:

- Как переиспользовать существующую логику?
- Зачем используется базовый класс?
- Как реализуется механизм наследования в Java?

План

1. Проблематика
2. Что такое наследование?
3. Механизм наследования в Java
4. Методы в потомках
5. Ключевое слово `super`
6. Ключевое слово `abstract`

Проблематика

Демо

Наследование

Наследование – это механизм, который позволяет создавать классы на основе других классов

Наследование: суть

Наследование даёт возможность расширять свойства наследуемого класса и сохранять работоспособность ранее написанного кода

Наследование: особенности в Java

- Все классы в Java являются наследниками класса `Object`
- Наследоваться можно только от одного класса

Механизм наследования в Java

```
public class Bird extends Animal {  
    // ...  
}
```

Демо

Методы в потомках

Доступны в потомках для переопределения

- public
- protected

Не доступны в потомках для переопределения

- private
- default

Ключевое слово `super`

`super` (суперкласс) – класс, производным от которого является текущий класс

Демо

```
public class Frog extends Animal {  
    super(); // Вызов конструктора класса Animal  
}
```

Ключевое слово **abstract**

`abstract class` (абстрактный класс) – нельзя создать экземпляр этого класса и разрешены абстрактные методы

`abstract method` (абстрактный метод) – метод без реализации, которая будет осуществляться в неабстрактном классе-наследнике

Ключевое слово `abstract`: пример

```
public abstract class Car {  
    public void go() {  
        System.out.println("Car is ready to go");  
        start();  
    }  
  
    protected abstract void start();  
}
```