

Интерфейсы

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

Вопросы к лекции:

- Интерфейс? А причём тут Java?
- Как создавать реализацию интерфейса в Java?
- Какие есть способы хранения констант в Java?

План

1. Обыденное понимание интерфейса
2. Интерфейс в Java
3. Реализация интерфейса в Java
4. Методы интерфейса
5. Переменные и константы
6. Демо

Обыденное понимание интерфейса

“ Интерфейс — «общая граница» между отдельными системами, через которую они взаимодействуют.
Википедия ”

- Интерфейс сайта / компьютерной программы
- "пульт"
- **Итог:** некая оболочка, с которой взаимодействует человек или система, но не знает, что скрывается за ней...

Interface в Java

- ключевое слово *interface* (нельзя создать объект интерфейса)

```
public interface RemoteControlService {  
    public void turnUpVolume();  
    public void turnDownVolume();  
    public void nextTVProgram();  
    public void previousTVProgram();  
    public void setTVProgram (int number);  
}
```

Таким образом мы создали "оболочку" для пользователей пульта.

Interface в Java: реализация

- ключевое слово *implements*

```
public class RemoteControlServiceImpl implements RemoteControlService {  
    @Override  
    public void turnUpVolume() {  
        System.out.println("Громкость увеличена");  
    }  
    ...  
}
```

Класс (not *abstract*) реализовывает все методы интерфейса.

Interface в Java: методы

- RemoteControlServiceImpl implements RemoteControlService - класс RemoteControlServiceImpl реализует интерфейс RemoteControlService
- В интерфейсах только декларируют методы - их реализация помещается в класс
- **НО** - в Java 8 появилась возможность в интерфейсах прописывать реализацию методов с идентификатором доступа **default**, а с Java 9 - **private** методы.

Interface в Java: методы

```
public interface RemoteControlService {  
    default void printDeviceName() {  
        System.out.println(getDeviceName());  
    }  
  
    private String getDeviceName() {  
        return "Пульт";  
    }  
}
```


Interface в Java: переменные

- А можно ли определять константы и переменные в интерфейсах?

```
public interface RemoteControlService {  
    BUTTONS_AMOUNT = 10;  
    DEVICE_NAME = "Remote control";  
    ...  
}
```

- **Только константы**

Способы хранения констант в Java

- class

```
public class MyConstants {  
    public static final int MAX_AMOUNT_OF_USERS = 100;  
}
```

Способы хранения констант в Java

- interface

```
public interface MyContstants {  
    public int MAX_AMOUNT_OF_USERS = 100;  
}
```

Interface

Демо

Домашнее задание

```
hexlet program download java interfaces  
hexlet program submit java interfaces
```

Вопросы?