



ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Институт дополнительного образования
Высшая инженерная школа

DEV-J110. Java SE. Введение в язык Java. Интерфейсы

.Рассматриваемые вопросы

- Определение интерфейса
- Поля в интерфейсах
- Расширение интерфейса
- Реализация интерфейса.



Определение интерфейса

- **Интерфейсом** называется абстрактный пользовательский тип данных.
- Назначение интерфейса – определение программного интерфейса пользовательских типов.
- Интерфейс может содержать:
 - открытые (public) абстрактные методы, т.е. методы без реализации;
 - открытые (public) статические константы,
 - реализации методов по умолчанию (только начиная с версии Java SE 8).



Определение интерфейса

- Обобщенная схема определения интерфейса:
 1. область_видимости **interface** имя_интерфейса
 2. `extends` список_имен_суперинтерфейсов {
 3. члены_интерфейса
 4. }
- Пример определения интерфейса:
 1. `public interface A {`
 2. `// Тело интерфейса.`
 3. }



Методы интерфейса

▫ Все методы интерфейса явно или неявно имеют спецификаторы **public** и **abstract**.

▫ Пример определения полей интерфейса:

```
1. public interface A {  
2.     // Полное определение метода интерфейса.  
3.     public abstract void a();  
4.     // Определение метода с использованием  
5.     // умолчаний.  
6.     void b();  
7. }
```



Методы с реализацией по умолчанию

- Начиная с версии Java SE 8 в интерфейсах можно определять методы с реализацией по умолчанию. Заголовок такого метода должен содержать ключевое слово **default**.
- Пример определения метода с реализацией по умолчанию:

```
1. public interface A {  
2.     // Определение метода с реализацией.  
3.     default public void a() {  
4.         // тело метода по умолчанию.  
5.     }  
6. }
```



Поля интерфейса

▫ Все поля интерфейса явно или неявно имеют спецификаторы **public**, **static** и **final**.

▫ Пример определения полей интерфейса:

```
1. public interface A {  
2.     // Полное определение поля ранее  
3.     // определённого типа B.  
4.     public static final A a;  
5.     // Определение поля с использованием  
6.     // умолчаний.  
7.     A b;  
8. }
```



Наследование интерфейса

□ Интерфейсы могут наследоваться классами, перечислениями и другими интерфейсами.

□ Примеры наследования интерфейса I:

```
1. public interface J extends I {  
2.     // Тело интерфейса.  
3. }  
4. public class A implements I {  
5.     // Тело класса.  
6. }
```




Реализация методов интерфейса

- Перечисления и не абстрактные классы должны определить реализацию для каждого унаследованного от интерфейса абстрактного метода.
- Допускается не определять реализацию для методов интерфейса, имеющих реализацию по умолчанию. В этом случае эта реализация используется в качестве реализации класса или перечисления.

.Заключение

- Обзор рассмотренных вопросов.
- Вопросы для самостоятельного изучения.