

### Pro Java №3

```
public abstract class Animal
```

Абстрактный класс в Java используется как базовый класс для других классов-наследников и не может быть напрямую инстанцирован, то есть ты не можешь создать объект абстрактного класса.

Если метод в абстрактном классе объявлен как `public abstract void`, это означает, что он является абстрактным методом, который не имеет реализации и должен быть переопределен в классах-наследниках.

В Java также возможно многоуровневое абстрактное наследование.

Интерфейс в Java это абстрактный тип, который используется для определения набора методов, которые класс должен реализовать. Интерфейсы содержат только константы (по умолчанию `public`, `static` и `final`) и методы без реализации (по умолчанию `public` и `abstract`), за исключением методов по умолчанию (`default`) и статических методов с реализацией.

```
public class Dog implements Runnable, Eatable
```

В Java классы могут реализовывать несколько интерфейсов, что позволяет им следовать договоренностям, определенным этими интерфейсами.

Интерфейсы позволяют классам, не связанным между собой по иерархии наследования, реализовывать один и тот же набор методов. Это позволяет классу следовать определенному контракту, даже если они не связаны логически или структурно.

Использование интерфейсов позволяет создавать массивы и коллекции объектов, реализующих определенный интерфейс, даже если они не связаны по иерархии наследования.

В Java интерфейсы и абстрактные классы могут быть использованы как типы для создания экземпляров классов, которые их реализуют или наследуют. Это позволяет использовать полиморфизм и создавать гибкие и расширяемые программы.