

Pro Java №4

Перегрузка методов (method overloading) позволяет в Java создавать несколько методов с одним и тем же именем, но с различными параметрами (разный тип, количество или порядок параметров).

В Java `enum` (перечисление) – это особый тип класса, который используется для определения набора именованных констант. Он может быть полезен, когда тебе нужно работать с фиксированным набором значений, таких как дни недели, сезоны, цвета и т.д. Константы, определенные в `enum`, доступны везде, где доступен этот `enum`.

Пример `enum` с конструктором и методами:

```
public enum Day {  
    SUNDAY("Первый день недели"),  
    MONDAY("Второй день недели"),  
    TUESDAY("Третий день недели"),  
    WEDNESDAY("Четвертый день недели"),  
    THURSDAY("Пятый день недели"),  
    FRIDAY("Шестой день недели"),  
    SATURDAY("Седьмой день недели");  
  
    private final String description;  
  
    // Конструктор enum  
    Day(String description) {  
        this.description = description;  
    }  
  
    // Метод для получения описания  
    public String getDescription() {  
        return description;  
    }  
}
```

В этом примере:

- Перечисление `Day` содержит константы для каждого дня недели.
- Конструктор перечисления принимает строку, которая описывает день недели.
- Метод `getDescription()` возвращает описание дня.

В Java для метода можно использовать многоточия (...), чтобы передавать переменное количество аргументов в метод без необходимости явного создания массива. Это называется varargs (variable arguments).

В перечислениях (enum) все элементы являются статическими и финальными по умолчанию.

В Java метод `values()` в перечислениях (enum) возвращает массив, содержащий все значения этого перечисления в том порядке, в котором они объявлены.

Метод `valueOf(String name)` сравнивает переданную строку с именами всех констант в перечислении и возвращает ту константу, которая точно совпадает с переданной строкой.

Перечисления (enum) в Java фактически представляют собой набор фиксированных констант, которые могут использоваться как массив значений.

В Java метод `ordinal()` возвращает порядковый номер (индекс) константы перечисления, соответствующий ее позиции в списке значений enum, начиная с 0.

В Java метод `name()` у перечислений (enum) возвращает строковое представление имени константы.

В Java все аргументы методов передаются по значению:

- **Примитивные типы (int, double, char и т.д.)**: Передается копия самого значения переменной. Изменения, сделанные с этим значением внутри метода, не влияют на оригиналную переменную.
- **Ссылочные типы (объекты)**: Передается копия ссылки на объект. Изменения, сделанные с объектом внутри метода, влияют на оригиналный объект, так как обе ссылки указывают на один и тот же объект в памяти.

В Java строки представляют собой ссылочные типы, но они неизменяемы (`immutable`). Это означает, что после создания строковый объект не может быть изменен. Если ты пытаешься изменить строку, то создается

новый объект строки с измененным значением, а исходный объект остается неизменным.