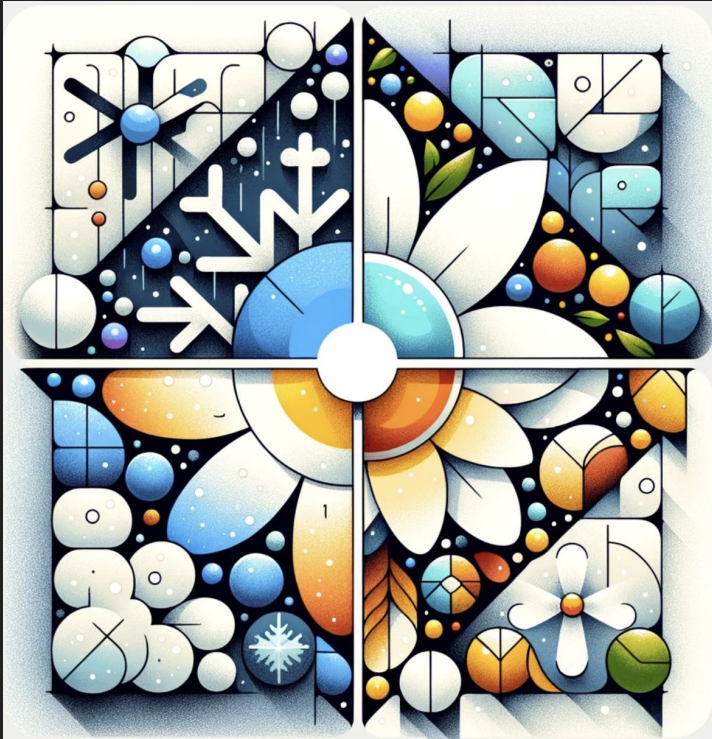




Enums



Enums в Java



Перечисления (Enums) в Java — это специальный тип класса, который используется для определения коллекций констант.

Это удобный способ группировать связанные константы и использовать их в коде.



Синтаксис Enums

```
package l32;  
  
enum Day {  
    MONDAY,  
    TUESDAY,  
    WEDNESDAY,  
    THURSDAY,  
    FRIDAY,  
    SATURDAY,  
    SUNDAY  
}
```

Enums объявляются с использованием ключевого слова `enum`, а не `class` или `interface`.

Каждый элемент перечисления автоматически является `public`, `static` и `final`.

В Java `enum` может содержать поля, методы и конструкторы, как и обычный класс.

В этом примере `Day` - это `enum`, который содержит дни недели.



Синтаксис Enums

```
package l32;

enum Season {
    WINTER("Cold"),
    SPRING("Warm"),
    SUMMER("Hot"),
    AUTUMN("Cool");

    private final String description;

    Season(String description) {
        this.description = description;
    }

    public String getDescription() {
        return description;
    }
}
```

Здесь каждый элемент Season имеет описание, которое устанавливается через конструктор. Мы можем получить это описание, используя метод `getDescription()`.



Примеры использования Enums

```
package l32;

class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Day day = Day.MONDAY;

        switch (day) {
            case MONDAY:

System.out.println("Понедельник");
                break;
            case FRIDAY:
                System.out.println("Пятница");
                break;
            case SUNDAY:

System.out.println("Воскресенье");
                break;
            default:
                System.out.println("Средина");
        }
    }
}
```

Enums могут использоваться в различных сценариях, например, в операторах switch, циклах и для управления состояниями.



Примеры использования Enums

```
package l32;

class Main2 {
    public static void main(String[] args) {
        for (Season season : Season.values()) {
            System.out.println(
                season + ": " +
                season.getDescription()
            );
        }

        Season currentSeason = Season.SUMMER;

        if (currentSeason == Season.SUMMER) {
            System.out.println(
                "It's hot outside!"
            );
        }
    }
}
```

Итерация по значениям enum и сравнение элементов enum (Так как элементы enum являются константами, их можно сравнивать с помощью ==)



Контрольная точка

- Понятно ли?

Если все ясно, ставим плюсы, иначе - задаем вопросы.



Домашнее задание

Материалы:

- https://www.w3schools.com/java/java_enums.asp

Задачи минимум:

- написать свой enum MoonPhases с такими значениями: NEW_MOON, WAXING_CRESCENT, FIRST_QUARTER, WAXING_GIBBOUS, FULL_MOON, WANING_GIBBOUS, LAST_QUARTER, WANING_CRESCENT
- задать свойство типа String которое будет показывать насколько освещена луна в такой то фазе (в процентном соотношении), например: FULL_MOON("100%"), NEW_MOON("0%")
- вывести все значения MoonPhases
- получить объект MoonPhases на основе пользовательского ввода и сделать обработку в switch: если FULL_MOON - вывести одно, если NEW_MOON - другое, иначе - третье



The end