

# Управляющие конструкции в Swift

# Условные выражения if-else

- Используются для выполнения кода в зависимости от условий.
- Не требуют скобок вокруг условия, но требуют фигурные скобки.

Примеры:

```
let a = 10
let b = 20
if a > b {
    print("a больше b")
}
else {
    print("b больше или равно a")
}
// Вывод: b больше или равно a
```

Как выражение:

```
let max = a > b ? a : b // Тернарный оператор
```

# Switch

- Аналог **when** в **Kotlin**, но с более строгой логикой.
- Все случаи должны быть исчерпывающими (требуется **default**).

Пример:

```
let number = 2
switch number {
case 1:
    print("Один")
case 2:
    print("Два")
default:
    print("Другое число")
}
// Вывод: Два
```

# Расширенные возможности Switch

Поддержка интервалов и условий:

```
let score = 85
switch score {
case 0..<60:
    print("Неудовлетворительно")
case 60..<80:
    print("Удовлетворительно")
case 80...100:
    print("Отлично")
default:
    print("Некорректный балл")
}
// Вывод: Отлично
```

Множественные значения:

```
switch number {
case 1, 3, 5:
    print("Нечетное")
case 2, 4, 6:
    print("Четное")
default:
    print("Другое")
}
```

# Цикл For-in

- Используется для итерации по коллекциям или диапазонам.

Примеры:

```
for i in 0...5 {  
    print(i) // Вывод: 0, 1, 2, 3, 4, 5  
}
```

Итерация по массиву:

```
let colors = ["Red", "Green", "Blue"]  
for color in colors {  
    print(color) // Вывод: Red, Green, Blue  
}
```

С шагом:

```
for i in stride(from: 0, to: 10, by: 2) {  
    print(i) // Вывод: 0, 2, 4, 6, 8  
}
```

# Циклы While и Repeat-While

**While:** выполняется, пока условие истинно.

```
var count = 5
while count > 0 {
    print(count)
    count -= 1
}
// Вывод: 5, 4, 3, 2, 1
```

**Repeat-While:** выполняется хотя бы раз (аналог **do-while**).

```
repeat {
    print(count)
    count += 1
} while count < 3
// Вывод: 0, 1, 2
```

# Операторы управления циклом

- **continue**: пропускает текущую итерацию.
- **break**: прерывает цикл.

Пример:

```
for i in 0...5 {  
    if i == 2 {  
        continue // Пропустит 2  
    }  
    if i == 4 {  
        break // Остановится на 4  
    }  
    print(i)  
}  
// Вывод: 0, 1, 3
```

# Практическое применение

Пример подсчета четных чисел:

```
let numbers = [1, 2, 3, 4, 5, 6]
var evenCount = 0
for num in numbers {
    if num % 2 == 0 {
        evenCount += 1
    }
}
print("Четных чисел: \(evenCount)")
// Вывод: Четных чисел: 3
```

Используйте **switch** для обработки состояний **UI** в **iOS**.