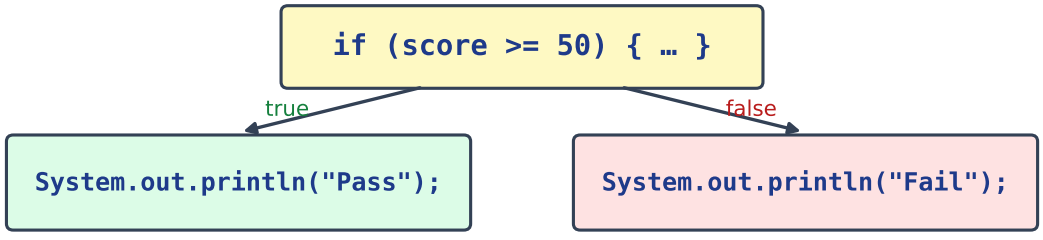
布尔与选择

Java Reference

if / else

`if` 在条件 (condition) 为真时运行一个块;`else if` 和 `else` 增加更多情况。条件写在 `( )` 里, 块写在 `{ }` 里。

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int score = 72;
        if (score >= 80) {
            System.out.println("A");
        } else if (score >= 60) {
            System.out.println("B");
        } else {
            System.out.println("fail");
        }
    }
}
```



Exam tip: always use braces; else if chains more cases; only one branch runs

if 选择真分支； *else* 选择假分支

Logical operators & comparisons

用 `==`、`!=`、`<`、`>`、`<=`、`>=` 比较 — 一次比较 (comparison) 得到一个 `boolean`。用 `&&`(与)、`||`(或)、`!`(非) 组合 — 这些是逻辑运算符 (logical operator)。对 `String`, 要用 `.equals(...)`, **不要**用 `==`。

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int age = 16;
        boolean member = true;
        System.out.println(age >= 18 && member);   // false
        String a = "hi";
        System.out.println(a.equals("hi"));        // true
    }
}
```

switch

`switch` 用于在多个固定值中进行选择。使用 `break` 跳出当前分支；若无此语句，程序可能继续执行下一个分支。`default` 作为默认回退选项。

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        int day = 3;
        switch (day) {
            case 1: System.out.println("Mon"); break;
            case 3: System.out.println("Wed"); break;
            default: System.out.println("other");
        }
    }
}
```

常见错误

- 条件必须是 `boolean`;`if (x = 5)` 无法编译 (要用 `==`)。
- 在 `switch` 中，`break`、`return` 或 `throw` 可阻止贯穿。若不中断而到达下一情况，则继续在那里执行。
- `&&` 和 `||` 短路求值。`&` 和 `|` 对整数进行按位运算；对于布尔值，它们会计算两个操作数。