

Chapter 5 程序控制. → 建立编程思维要多练!!

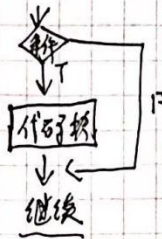
三大控制语句

- 顺序控制: 从上到下执行, 无跳转.
- 分支控制 ~~if-else~~
 - 单分支
 - 双分支
 - 多分支
- 循环控制

★ 5.3 分支控制. if - else.

单分支. if

结构: `if (条件表达式) {
 执行代码
}`



双分支.

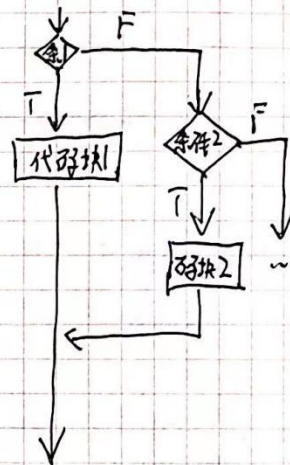
```

if (条件) {
    代码块
}
else {
    : 代码块
}
  
```

多分支

```

if (条件1) {
    代码块1;
}
elseif (条件2) {
    代码块2;
}
: elseif x n
else
    代码块 n;
}
  
```



若所有条件不成立, 则默认执行 else

5.5 嵌套分支 (不超过 3 层, 可读性不好) P113 - P114

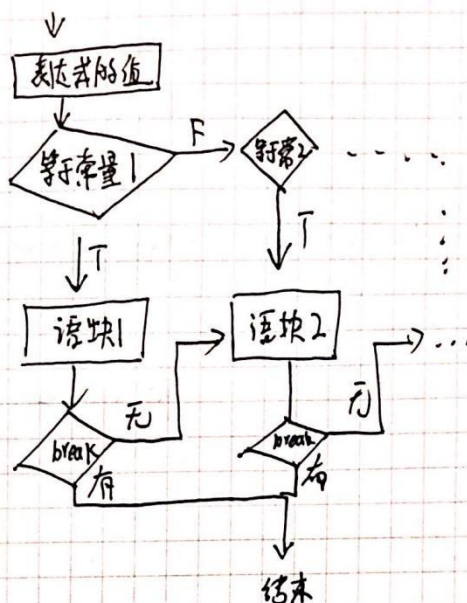
```

if ( ) {
    if ( ) {
    }
}
else {
}
  
```

5.6 switch分支结构 P114

语法: `switch(表达式){`

`case 常量1:`
`语句块1;`
`break;`
`...`
`case 常量n:`
`语句块n;`
`break;`
`default:`
`语句块;`
`break;`



注意事项:

① 表达式返回值与常量的类型一致。

或常量类型可自动转成相互比较类型。

② 表达式返回值必须为(byte, short, int, char, enum(枚举), String)

if...else与switch
比较

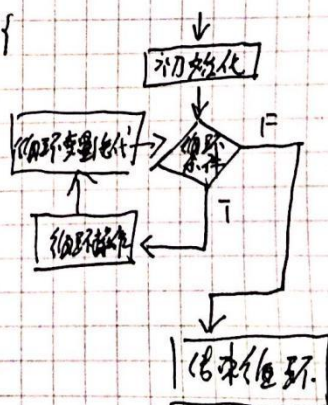
判断条件数值不符,且符合switch返回数据类型,则用switch
 区间判断,结果为boolean类型,则用if

5.7 for循环 可有多条,可写在循环外。

语法:

`for(循环变量初始化; 循环条件; 循环变量迭代){`
`循环操作(可多条);`
`}`

例: `for (int i=1; i<=10; i++){`
`System.out.println("你好" + i);`
`}`



例: 打印 1~100 间 9 的倍数的整数, 统计个数及总和.

由简到繁.

思路
分析

1. 输出 1~100 的数 $\text{for } i=1; i \leq 100; ++i$
2. 仅输出 9 的倍数 (用 if 语句过滤)
3. 把个数与总和量化.
4. 由死 \rightarrow 活. 将打印范围边界, 9 的倍数, 均可作为变量.

5.8 while 循环

while 基本语法

```
循环变量初始化;  
while (循环条件) {  
    循环体(语句);  
    循环变量迭代;  
}
```

流程图

