

day03课后练习

基础题目

第一题：语法练习

- 语法点：变量，if语句的第三种格式，逻辑运算符
- 按步骤编写代码，效果如图所示：

```
成绩有误
优秀
好
良
及格
不及格
```

实际只输出一种情况即可

- 编写步骤：
 1. 定义一个学生的考试成绩,类型为int,变量名为score
 2. 使用if语句的第三种格式判断考试成绩属于哪个范围
 3. 如果score小于0 或者 score大于100,输出"成绩有误"
 4. 如果score大于等于90并且小于等于100,输出"优秀"
 5. 如果score大于等于80并且小于90,输出"好"
 6. 如果score大于等于70并且小于80,输出"良"
 7. 如果score大于等于60并且小于70,输出"及格"
 8. 如果score小于60,输出"不及格"

第二题：语法练习

- 语法点：for循环，if语句
- 按步骤编写代码，效果如图所示：

```
1-100的奇数累加和：2500
```

- 编写步骤：
 1. 定义一个变量sum,用来记录奇数的总和
 2. 使用for循环得到1到100之间的每个数字
 3. 在for循环里面,使用if判断这个数字是否为奇数
 4. 如果为奇数,就将这个数字与sum相加
 5. for循环结束后,打印sum的值

第三题：语法练习

- 语法点: for循环, if语句
- 按步骤编写代码, 效果如图所示:

```
15
30
45
60
75
90
1-100之间既是3的倍数又是5倍数的数字之和:315
```

- 编写步骤:
 1. 定义一个变量sum,用于累加求和
 2. 使用for循环遍历1到100之间的每个数字
 3. 在循环中判断该数字是否既是3的倍数又是5的倍数
 4. 如果满足条件,对该数字进行累加求和,并打印这个数字
 5. 循环结束后,打印求和变量sum

第四题: 语法练习

- 语法点: 变量, while循环
- 按步骤编写代码, 效果如图所示:

```
i: 1
i: 2
i: 3
i: 4
i: 5
i: 6
i: 7
i: 8
i: 9
i: 10
```

- 编写步骤:
 1. 定义初始化变量i=1
 2. 使用while循环,条件为i<=10进入循环
 3. 在循环内输出i的值
 4. 在循环内编写步进表达式为i++

第五题: 语法练习

- 语法点: for循环, continue
- 按步骤编写代码, 效果如图所示:

```
1
2
4
5
7
8
10
11
13
14
```

- 编写步骤：
 1. 使用for循环,初始化变量为i=1
 2. for循环条件为:i<=15进入循环
 3. for循环步进表达式为i++
 4. 在for循环里面,如果i是3的倍数,使用continue跳过
 5. 在for循环里面,如果i不是3的倍数,打印i

扩展题目

第六题：需求实现

- 获取3位数的水仙花数，效果如图所示：

```
153
370
371
407
```

- 编写步骤：
 1. 使用for循环获取100-999中的每个数字
 2. 在for循环中获取这个数字的百位
 3. 在for循环中获取这个数字的十位
 4. 在for循环中获取这个数字的个位
 5. 如果个位的立方 + 十位的立方 + 百位的立方等于这个数本身,则打印这个水仙花数字

第七题：需求实现

- 打印1-60的所有偶数，并且5个一行，效果如图所示：

```
2 4 6 8 10
12 14 16 18 20
22 24 26 28 30
32 34 36 38 40
42 44 46 48 50
52 54 56 58 60
```

- 编写步骤：
 1. 定义变量count记录打印的数量
 2. for循环获取到1-60的偶数
 3. 在for循环内打印偶数不换行
 4. 打印的数量+1
 5. 当打印的数量满足了5个就换行

第八题：需求实现

- 打印星座信息，效果如图所示：

```
1:水瓶
2:双鱼
3:白羊
4:金牛
5:双子
6:巨蟹
7:狮子
8:处女
9:天秤
10:天蝎
11:射手
12:摩羯
```

- 开发提示：
 - 1-12的规律数字，可以使用for循环处理
 - 根据不同的数字，匹配显示不同的文字，可以使用switch匹配

第九题：需求实现

- 打印『X』对称图形，效果如图所示：

```
O*****O
*O***O*
**O*O**
***O***
**O*O**
*O***O*
O*****O
```

- 开发提示：
 - 平面图形涉及到有行有列，考虑到嵌套for循环

- 一个外循环控制行，一个内循环控制输出内容
- 在内循环中，根据变量的变化规律，判断输出"O"还是"*"