



第三单元：选择结构程序设计

教学内容	选择结构程序设计
教学目标	
应知	关系表达式与逻辑表达式
	if 语句及条件表达式
	switch 语句
应会	关系表达式与逻辑表达式的计算
	在程序中正确使用 if 语句构成条件判断
	使用 switch 语句编写多分支选择程序
难点	条件语句的嵌套

专业英语词汇

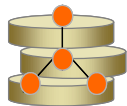
英文词汇	中文名
select	选择
expression	表达式
logical expression	逻辑表达式
Relational expression	关系表达式
priority	优先
operation	运算
structure	结构

教学方法

- 从简单的问题着手，先要求学生自己编写程序，引入条件语句，同时在程序中讲解相关的语法知识点，提升高度。
- 同过正反例学习 if - else 语句的嵌套，采用课堂讨论激发学生思考



教学过程



以实例为基础扩张学习 if 语句和 switch 语句的应用。

1. 任意输入二个数，求最大值，并输出最大值。（以此为例讲解 if... else 语句的用法及其执行过程）
2. 扩展第 1 步，任意输入三个数，求最小值并输出。（引入介绍六种基本关系运算符并给出优先顺序，学习计算关系表达式的值，强调值为逻辑值（用 0 和 1 表示））
3. 扩展第 2 步，任意输入三个数，并按从小到大的顺序输出。（注重讲解其中的算法，为循环语句打基础。介绍三种逻辑运算符及其优先顺序，学习计算逻辑表达式的值。）
4. 移植第 3 步，求解符号函数，强调 else 子句与 if 语句的匹配原则。
5. 推进第 4 步，进行 if 语句的多重嵌套。从键盘上输入成绩并按原则输出其等级为习题供学生练习。
6. 改写第 5 步程序，使用 switch 语句构成多分支结构（引入 switch 语句和 break 语句）
7. 进行嵌套 if 语句与 switch 语句互换。

学生容易出错的地方



- ❑ if 后的条件不用括号括起来
- ❑ if 语句条件后之间加上分号
- ❑ 不能把关系运算符 == 混同于赋值运算符
- ❑ 注意数学式 “ $0 < x \leq 5$ ” 的程序书写应为 “ $x > 0 \&\& x \leq 5$ ”
- ❑ 多层嵌套时，if - else 匹配出错
- ❑ 在 switch 语句中，漏掉 break 语句

问题与讨论

- ❑ switch 语句的基本表达形式，为什么要用 break 语句？



小结（可以问题与讨论形式给出）

- ❑ 关系表达式\逻辑表达式的概念？



- 在表达式运算中, 关系运算符与逻辑运算符的优先顺序。
- (判断是否闰年, 能被 4 整除而不能被 100 整除, 或能被 400 整除)
- 如何表示表达式的值?
- if 语句的执行过程
- 嵌套 if 语句的匹配原则
- switch 语句的基本表达形式, 为什么要用 break 语句?
- 求符号函数的程序段如下, 判断正误

```
        1      x<0
y = 0      x=0
        -1      x>0

(1) main()
{ int x,y;
  scanf("%d",&x);
  if(x<0)
    y=-1;
  else if(x==0) y=0;
    else y=1;
  printf("y=%d",y);
}

(2) if(x>=0)
    if(x>0) y=1;
    else y=0;
    else y=-1;

(3) y=-1;
    if(x!=0)
        if(x>0) y=1;
        else y=0;

(4) y=0;
    if(x>=0)
```



```
if(x>0) y=1;  
else y=-1;
```



课后任务

- 整理课堂笔记
- 从键盘上任意输入四个数，按从小到大的顺序输出。
- 编写一个程序完成两个数的四则运算。
- 预习循环结构程序设计
-