



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

C语言程序设计

选择结构和条件判断

主讲：胡畅霞



目录

- ◆ 1 引例
- ◆ 2 选择结构
- ◆ 3 条件判断



1 引例

从键盘输入一个小写字母，要求在屏幕上输出对应的大写字母

```
#include <stdio.h>
main()
{
    char lowchar,upchar;
    lowchar=getchar();
    upchar=lowchar-32;
    putchar(upchar);
}
```

分析左边程序
中存在的问题

如何来避免不合理的输入?

1 引例-通过输入提示避免不合理输入

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
    char lowchar,upchar;
```

```
    printf("Please input a small character:");
```

```
    lowchar=getchar();
```

```
    upchar=lowchar-32;
```

```
    putchar(upchar);
```

```
}
```

有输入的地方增加提示信息。

1 引例-通过判断输入值避免程序的错误执行

```
#include <stdio.h>
```

```
main()
```

```
{
```

```
char lowchar,upchar;
```

```
printf("Please input a small character:");
```

```
lowchar=getchar();
```

```
upchar=lowchar-32;
```

```
putchar(upchar);
```

```
}
```

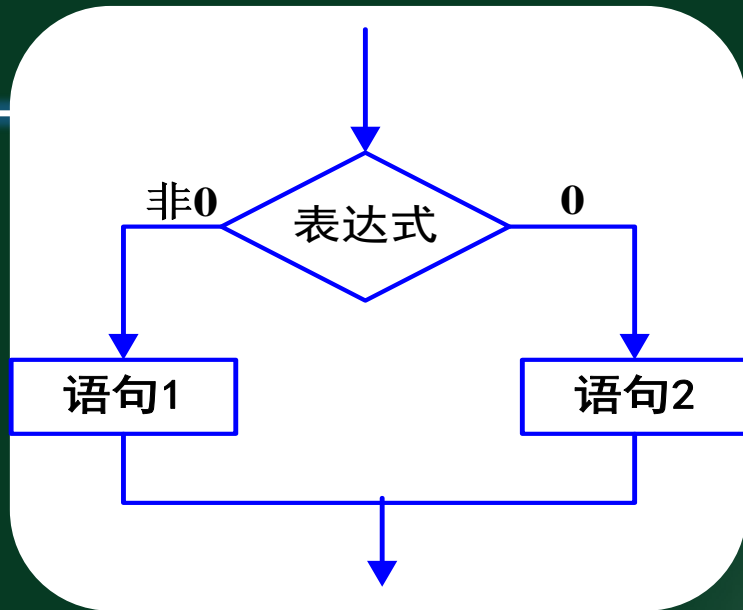
编程提示：数据有效性判断是程序设计常用的方法

通过在此处对得到的输入字符进行判断，以避免错误的操作

2 选择结构

◆ 如果…就…, 否则…

$$y = \begin{cases} x & (x < 0) \\ 3x - 2 & (0 \leq x < 50) \\ 4x + 1 & (50 \leq x < 100) \\ 5x & (x \geq 100) \end{cases}$$



3 条件判断

- ◆ 如何将现实问题中的条件，表示为计算机可识别的条件？

课堂练习：

用关系表达式或逻辑表达式写出下列条件：

- 判断ch是否为小写字母 $ch \geq 'a' \ \&\& \ ch \leq 'z'$
- 判断m能够被n整除 $m \% n == 0$
- 判断a是否为偶数 $(int)a == a$

小结

- ◆ 选择结构要解决的问题：需要根据某个条件是否满足来决定是否执行指定的操作任务，或者从给定的多种操作中选择其一。

谢谢！