

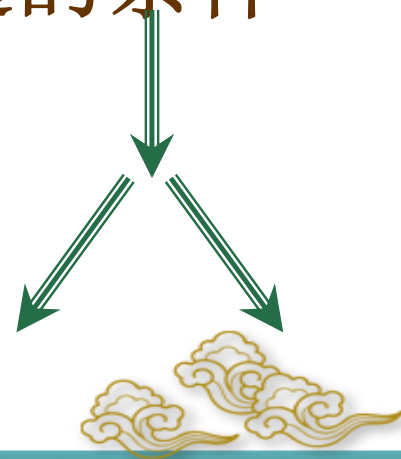
汇编语言程序设计

单分支结构



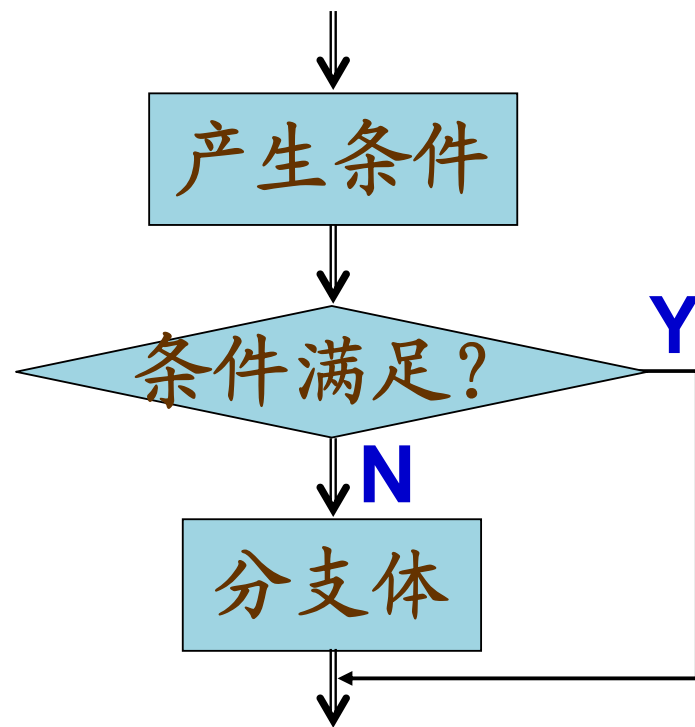
分支程序结构

- 有条件产生和条件判断两个部分组成
 - ▶ 首先，利用比较CMP、测试TEST、或者加减运算、逻辑运算等影响状态标志的指令形成条件
 - ▶ 然后，利用条件转移指令判断由标志表达的条件并根据标志状态控制程序转移到不同的程序段

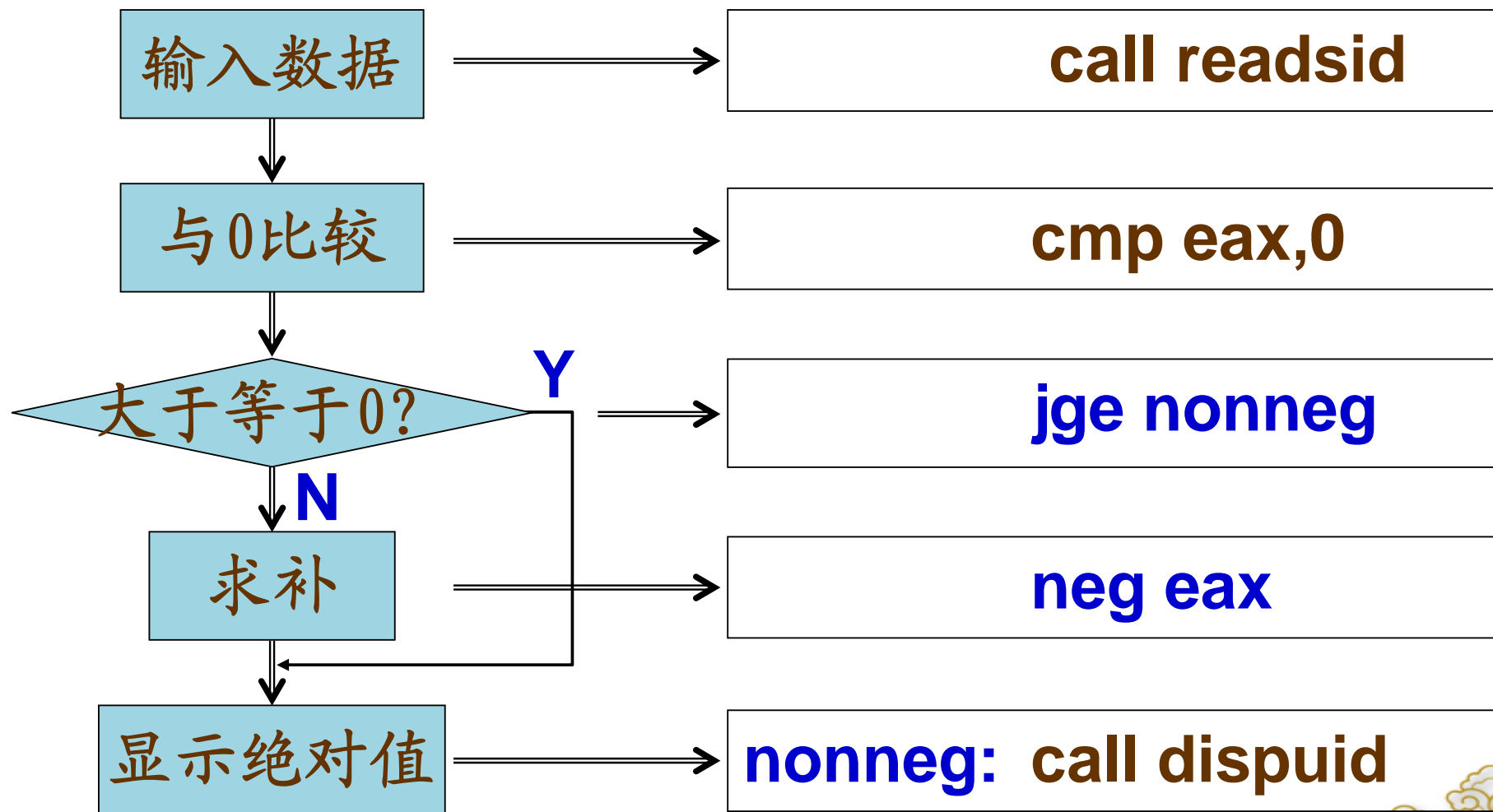


单分支程序结构

- 只有一个分支的程序
 - ▶ 类似if-then语句
- 当条件满足（成立）
 - ▶ 发生转移，跳过分支体
- 当条件不满足
 - ▶ 顺序向下执行分支体



求绝对值



求绝对值程序

call readsid

cmp eax,0

jge nonneg

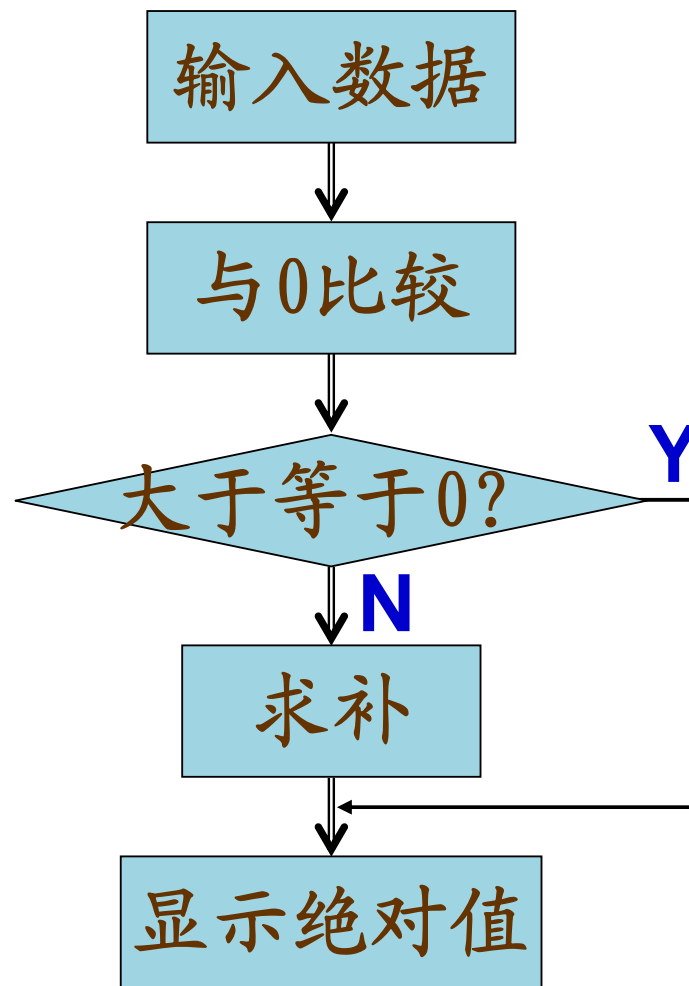
neg eax

nonneg: call dispuid

-2468

2468

运行示例



求绝对值程序

call readsid ;输入有符号数，从EAX返回值

cmp eax,0 ;比较EAX与0

jge nonneg ;条件满足 ($EAX \geq 0$)，转移

neg eax

;条件不满足 ($EAX < 0$)，负数求补得正值

nonneg: call dispuid ;分支结束，显示无符号结果

顺序执行的部分是分支体



求绝对值（误用Jcc指令）

call readsid

cmp eax,0

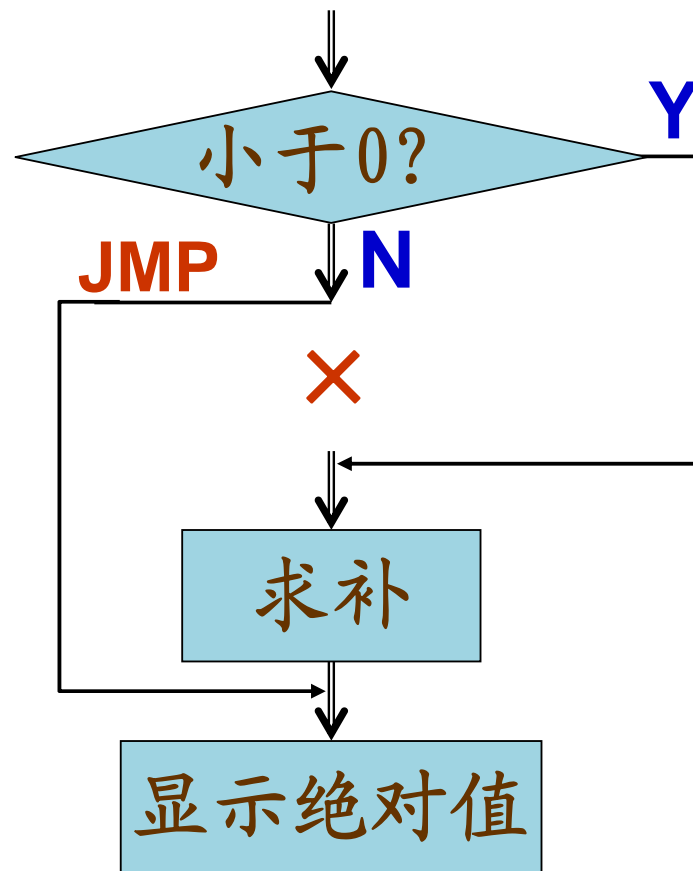
jl yesneg

jmp nonneg

yesneg: neg eax

nonneg: call dispuid

jge nonneg



编写单分支程序结构的注意事项

- 只有一个分支的程序
 - ▶ 类似高级语言的if-then语句结构
- 注意采用正确的条件转移指令
 - ▶ 当条件满足（成立），发生转移，跳过分支体
 - ▶ 条件不满足，顺序向下执行分支体
- 条件转移指令与高级语言的if语句正好相反
 - ▶ if语句是条件成立，执行分支体

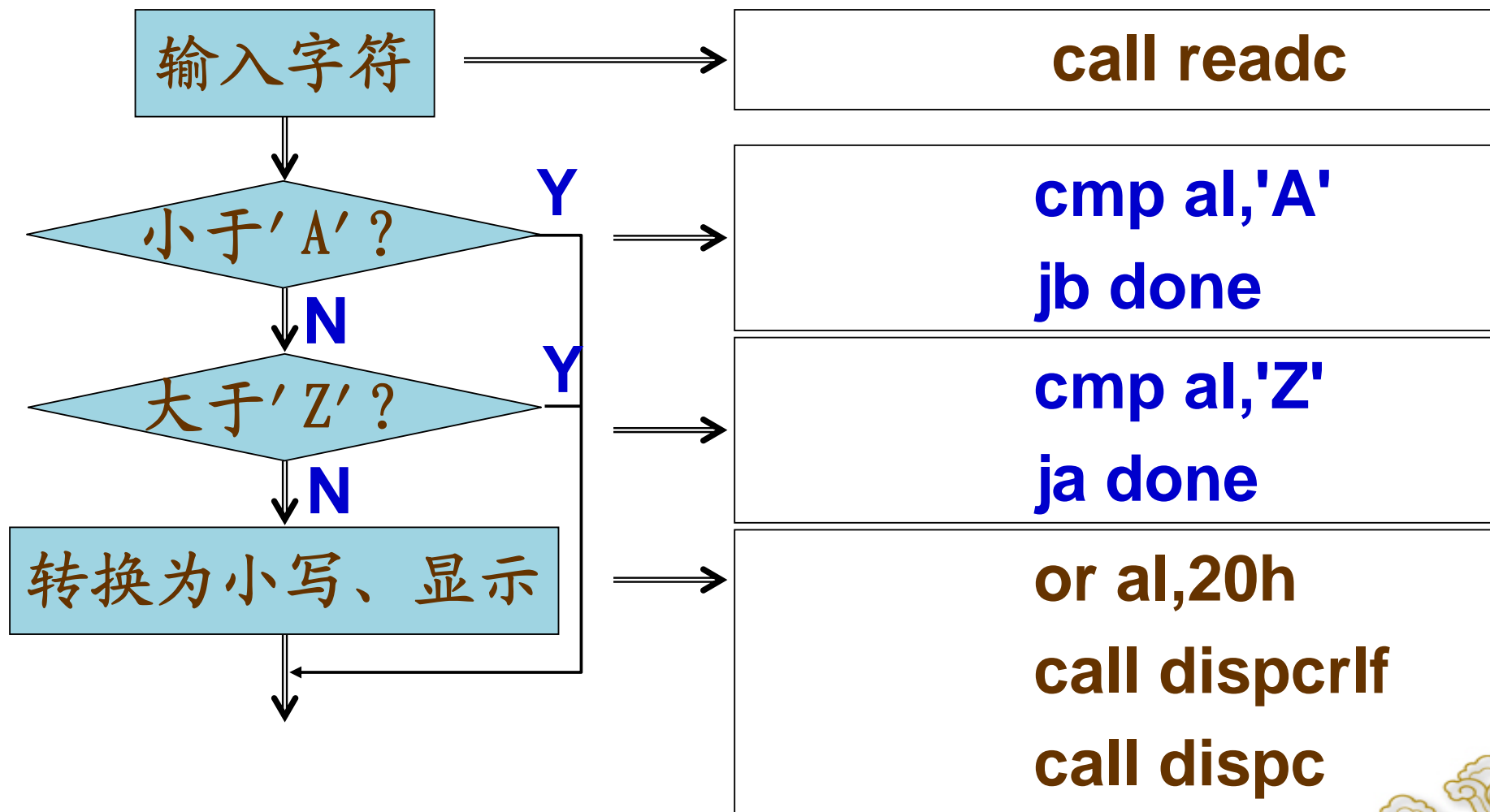


汇编语言程序设计

字母判断程序



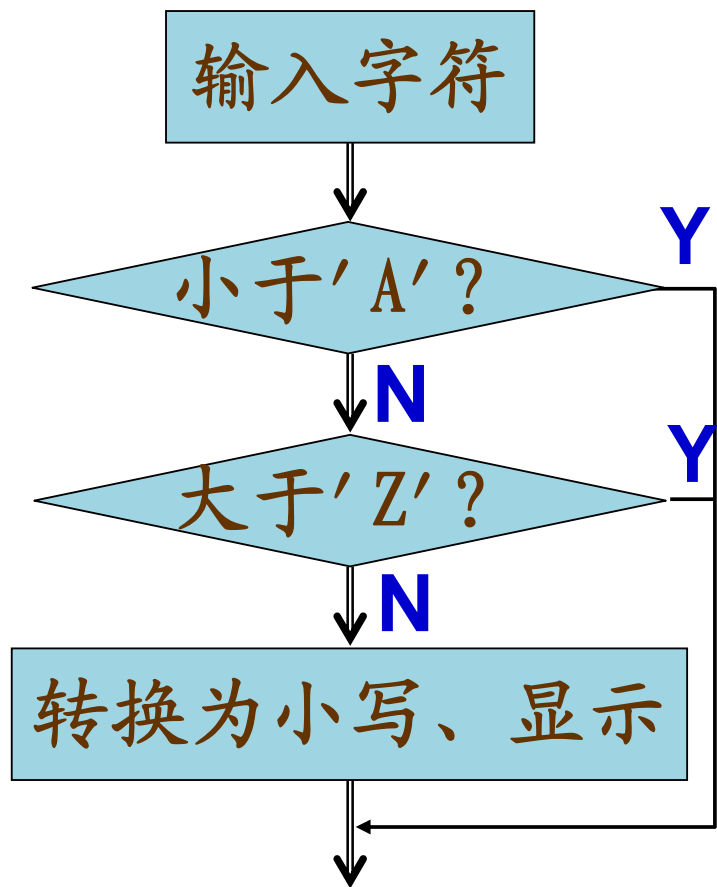
大写字母判断



大写字母判断程序

```
call readc  
cmp al,'A'  
jb done  
cmp al,'Z'  
ja done  
or al,20h  
call dispCrLf  
call dispC
```

done:



大写字母判断程序

call readc	;输入一个字符，从AL返回值
cmp al,'A'	;与大写字母A比较
jb done	;比大写字母A小，不是大写，转移
cmp al,'Z'	;与大写字母Z比较
ja done	;比大写字母Z大，不是大写，转移
or al,20h	;转换为小写
call dispCrLf	
call dispC	

done:

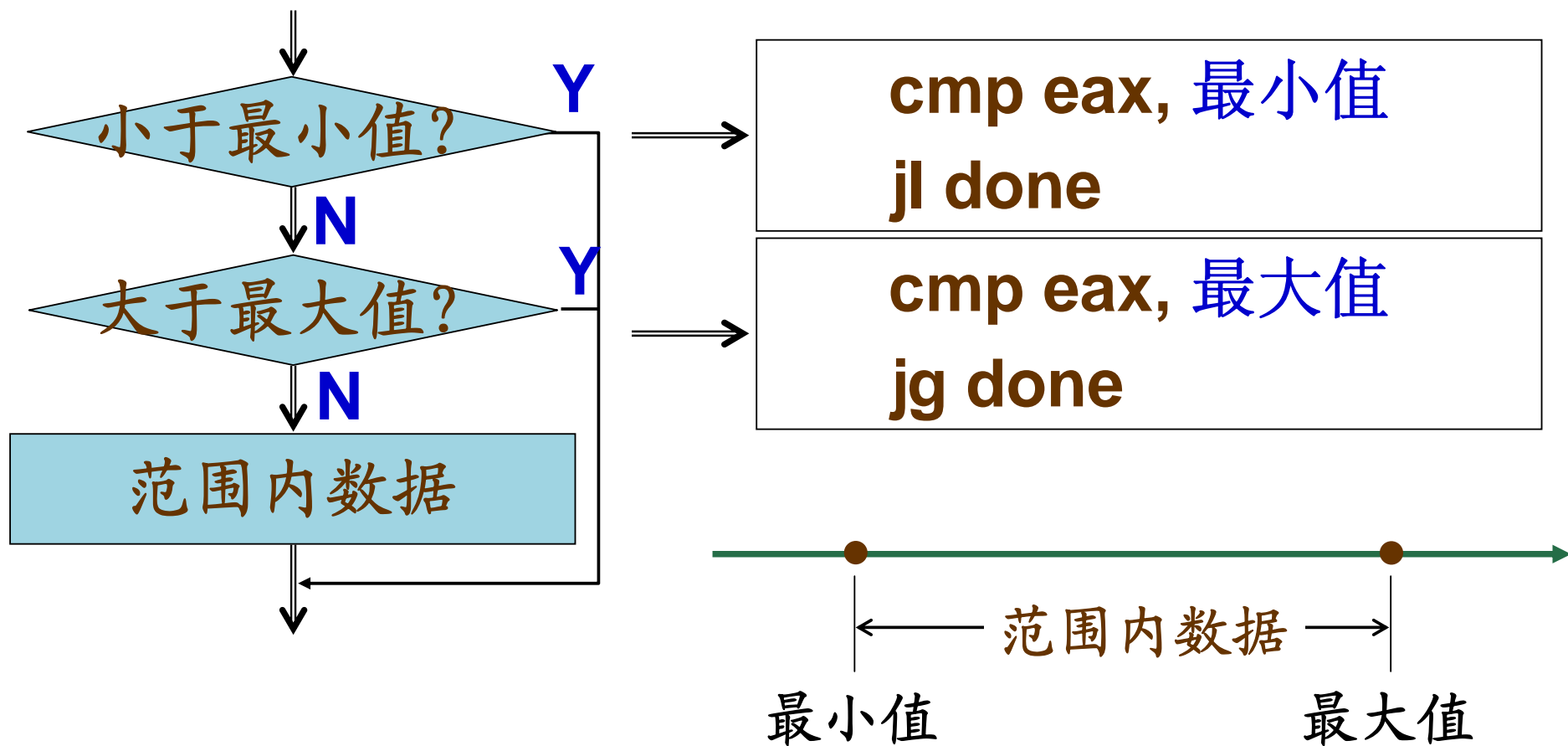
A dark gray square box with a thin gold border. Inside, the uppercase letter 'H' is displayed in white at the top, and the lowercase letter 'h' is displayed in white below it.

运行示例1

A dark gray square box with a thin gold border. Inside, the number '7' is displayed in white.

运行示例2

数据范围的通用判断方法



单分支程序结构

- 当条件满足（成立）
 - ▶ 发生转移，跳过分支体
- 当条件不满足
 - ▶ 顺序向下执行分支体

选择正确的条件转移指令

