

# Вложена условна команда



# Определение

□ Когато в една условна команда на мястото *команда1* или *команда2* имаме друга условна команда, говорим за вложена условна команда

□ условна команда:

```
if(условие)  
    команда1;  
else команда2;
```

□ действие: както при условната команда

вложена условна команда:

```
if(условие1)  
    if(условие2)  
        команда1;  
    else команда2;  
else  
    if(условие3)  
        команда3;  
    else команда4;
```

# Определяне на вложените команди

□ **правило:** започва се отдолу нагоре и всеки else се комбинира с най-близкия if преди него, с който образуват валидна условна команда

□ **пример 1:**

```
if(условие1)
    if(условие2)
        команда1;
    else команда2;
else
    if(условие3)
        команда3;
    else команда4;
```

**пример 2:**

```
if(условие1)
    if(условие2)
        команда1;
else
    if(условие3)
        команда3;
    else команда4;
```

# Особености и препоръки

- вложени условни команди се използват само когато има взаимноизключващи се или зависещи едни от други условия
- обикновено първо се разглеждат най-често срещаните случаи или тези, които могат да попречат на решаването на задачата
- добре е вложените условия и команди да са вмъкнати по-навътре (за по-добра четливост)
- при влагането може да се наложи да се използват фигурни скоби, за да се определи реда на изпълнение на командите (или когато са повече от една)

```
if(условие1)  
if(условие2)  
команда1;  
else команда2;
```

```
if(условие1) {  
if(условие2)  
команда1;  
} else команда2;
```

# Задачи

1. Да се въведат три реални числа и проверява дали те представляват валидни страни на триъгълник, и какъв е видът му – равностраничен, равнобедрен, правоъгълен или друг.
2. Въведете координатите  $X$  и  $Y$  на точка и отпечатайте дали тя се намира под абцисната ос; се намира в първи или трети квадрант; лежи върху някоя от осите.
3. Да се въведат две реални числа и да се изведе колко от тях са положителни - и двете, само едното или нито едно от тях.
4. Да се напише програма, която решава линейно уравнение от вида  $a \cdot x + b = 0$
5. Да се напише програма, която решава квадратно уравнение от вида  $a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$

# Задачи

6. Да се въведат две дати и да се отпечата коя от тях е по-голяма
7. Да се въведе цяло число и да му се направи анализ: дали е положително, четно, кръгло, едноцифрено, двуцифрено, трицифрено или нула
8. Да се въведе символ и да му се направи анализ: дали е буква, латинска буква (и каква – малка или главна), препинателен знак, аритметична операция или друг символ
9. Да се направи програма, която при въвеждане на възраст на посетителя и текущ час отпечатва дали той/тя може да бъде допуснат в дискотеката. Правилото е: след 22 часа не се допускат деца под 16 години, а тези от 16 до 18 се допускат с придружител.

# Задачи

10. Напишете програма, която позволява да въведете координатите на три фигури – бяло конче, бяла царица и черна царица. Програмата да извежда дали царицата може да вземе кончето или другата царица го пази. Анализирайте и положението на другите фигури и изведете подходящи съобщения – например дали кончето няма да вземе царицата или едната царица другата.
11. Да се напише програма, която при въвеждане на времената на завършване (минути и секунди) на трима състезатели извежда кой от тях е победител.

# Задачи

12. Напишете програма, която познава коя цифра се е паднала на зарче след отговор на въпросите: "Голямо ли е числото?" (големи са 4, 5, 6), "Дели ли се на 2?" и "Дели ли се на 3?". На въпросите да се отговаря с 1 за "да" и 0 за "не".
13. Напишете програма, която при въвеждане на три числа  $a$ ,  $b$  и  $c$  извежда "+", "-" или "\*" ако е вярно  $a+b=c$ ,  $a-b=c$  или  $a*b=c$ , съответно. Ако нито едно от тях не е вярно, програмата трябва да изведе 0. Ако са верни повече от едно твърдения:
- а) да изведе кое да е от тях
  - б) да изведе всяко вярно твърдение



# Задачи

14. Напишете програма, която при въвеждане на размерите  $a$  и  $b$  на прозорец и размерите  $c$  и  $d$  на правоъгълно парче стъкло извежда дали това парче може да послужи за смяна на счупеното стъкло на прозореца и дали трябва да се завърти за целта.
15. Имаме два прозореца със счупени стъкла и две парчета стъкло. Искаме по възможност да използваме само едното парче стъкло за смяна на двете стъкла на прозорците. Напишете програма, която при въвеждане на размерите  $a, b$  и  $c, d$  на двата прозореца и размерите  $u, v$  и  $x, y$  на двете правоъгълни парчета стъкло извежда Yes Yes ако всяко парче може да послужи за смяна и на двете счупени стъкла на прозорците, Yes No ако само първото става, No Yes ако само второто става и No No ако нито едното от двете не става за целта.

# Край

