

Логически тип данни



Логически тип данни

- деклариране на променливи:
bool *име*;

- пример: **bool** *a, b*;

ЛОГИЧЕСКИ КОНСТАНТИ:

true (*истина*) = 1

false (*лъжа*) = 0

- заемано място в паметта: 1 B

Логическо отрицание

- **общ вид:** \neg операнд;
- **действие:** връща вярно тогава и само тогава, когато операнда има стойност невярно

Логическо умножение, логическо "И"

- **общ вид:** *операнд1 && операнд2;*
- **действие:** връща вярно тогава и само тогава, когато и двата операнда имат стойност вярно

Логическо събиране, логическо "ИЛИ"

- **общ вид:** *операнд1 || операнд2;*
- **действие:** връща вярно тогава и само тогава, когато поне единият от двата операнда има стойност вярно

Приоритет на операциите

- изразите в скоби: ()
- логическото отрицание: !
- логическо умножение : &&
- логическо събиране: ||

- пример:

```
cout << (0 || 1 && 0);  
cout << (!1 && !0 && 1);  
cout << false && (1 || 0 || true);  
cout << !(!true) && (x || !x);
```

Операции за сравнение

- стандартните операции за сравнение
- при сравнение важи, че **false** < **true**

Задачи

1. Да се въведе цяло число и да се отпечата 1 ако е положително и 0 в противен случай
2. Да се въведе цяло число и да се отпечата 1 ако е четно двуцифрено и 0 в противен случай
3. Да се въведе цяло число и да се отпечата 1 ако е валиден номер на месец и 0 иначе
4. Да се въведе реално число и да се отпечата 1 ако не е в интервала $[5, 10)$ и 0 иначе
5. Да се въведат две булеви стойности и да се отпечата резултатът от всички логически операции, приложени към тях

Задачи

6. Да се въведе цяло трицифрено число. Програмата да изведе 1 ако всичките му цифри са кратни на 3, и 0 в противен случай.
7. Напишете програма която при въвеждане на число и други две числа извежда 1 ако числото е между тях и 0 в противен случай
8. Напишете програма която при въвеждане на число и долна и горна граница на диапазон извежда 1 ако числото е в диапазона и 0 в противен случай
9. Напишете програма която при въвеждане на 3 числа извежда най-малкото от тях.

Край

