Переменные - области памяти для хранения данных.

Характеристики:

1. Адрес (число, 48 бит, 6 байт)
2. Имя
   1. Может содержать латинские буквы, цифры и знак подчеркивания
   2. Первый символ – буквы
   3. Большие и маленькие буквы различаются, т.е. С и с – разные переменные
   4. Значение

Значение переменной определяется её ТИПОМ.

Типы переменных

1. Числовые
   1. Целые, int, 4 байта
   2. Вещественные, double, 8 байт
2. Логический, bool, 1 байт

Логические выражения

5 > 7 — нет, ложь, false, 0

X >= 10

При х = 11 ответ true, 1

При х = 9 ответ false, 0

Пример задачи

bool res;

res = a > 0;

Операции сравнения

1. больше >
2. меньше <
3. больше или равно >=
4. меньше или равно <=
5. равно ==
6. не равно !=

Логические функции

И, &&, «логическое умножение»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | A > 2 | B <=3 | A > 2 и B <=3 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |

ИЛИ, ||, «логическое сложение»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | A > 2 | B <=3 | A > 2 и B <=3 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 1 |

Не, !

!False = True

!True = False