

Программирование

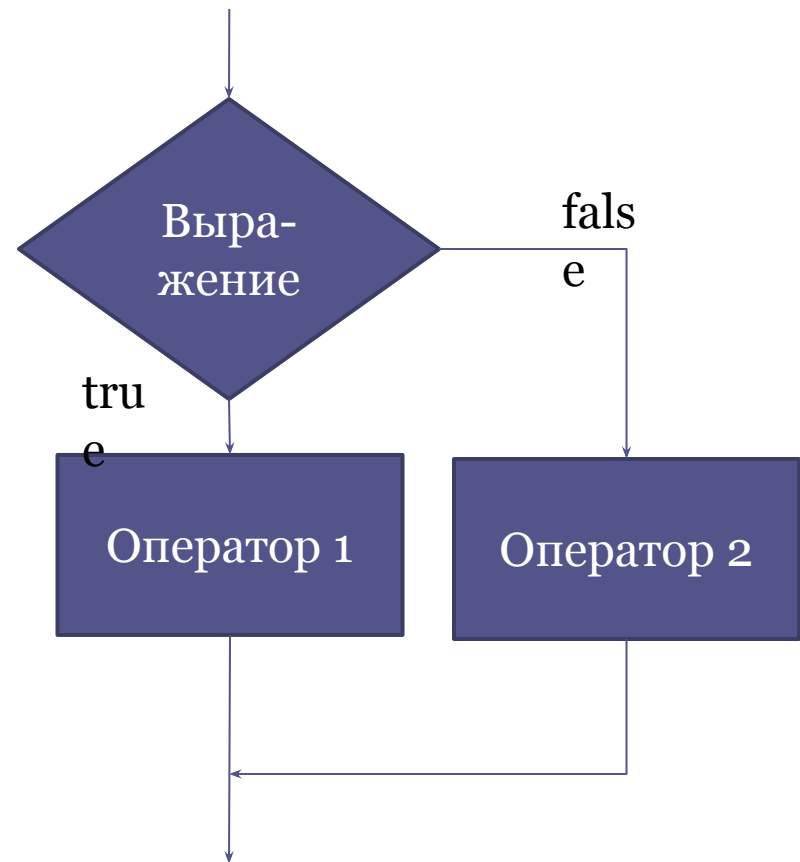
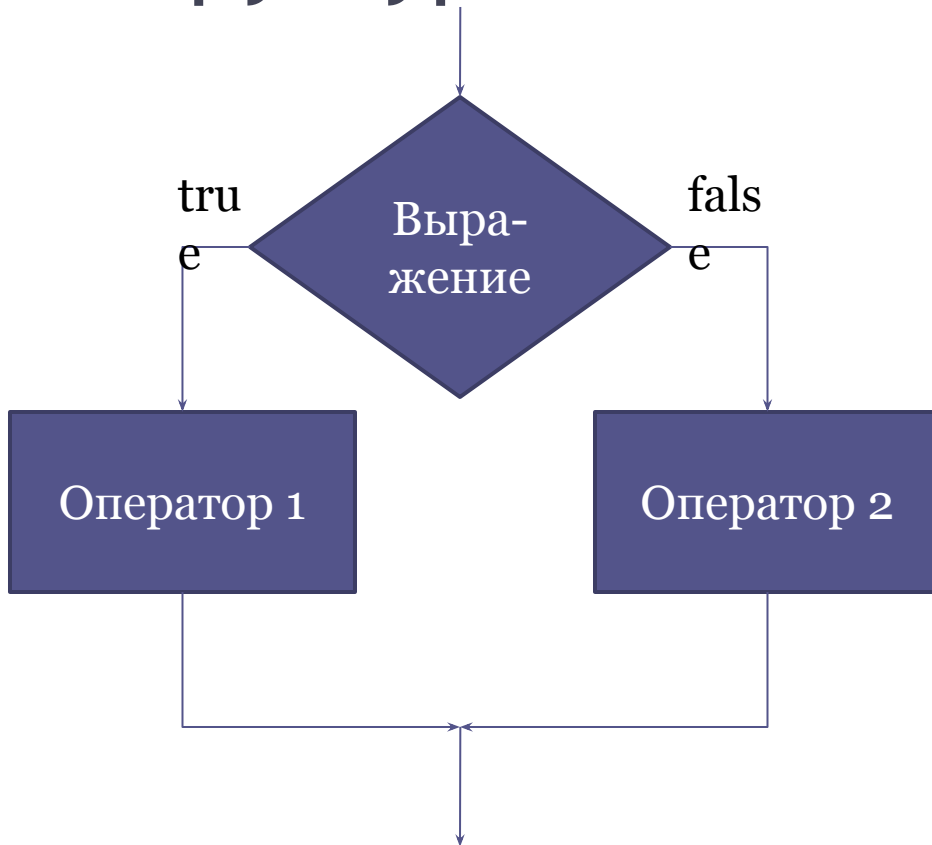
Лекция 4

Содержание

- Условный оператор **if**
- Оператор выбора **switch**
- Оператор передачи управления **goto**
- Ввод/вывод в C++

Условный оператор

Структурная схема



Синтаксис условного оператора

if (выражение) оператор_1; [**else** оператор_2;]

Логические операторы

- > больше
- >= больше или равно
- < меньше
- <= меньше или равно
- == равно
- != не равно
- && and логическое «и»
- || or логическое «или»
- ~ not логическое «не»

Примеры использования сложных условий

- $0 \leq x \leq 1$
- `if ((x >= 0) && (x <= 1)) x = x * 100;`
- Нельзя:
- ~~`if (0 <= x <= 1) ...`~~

Примеры

- **if** (a<0) printf (“А – отрицательное”);
- **if** (mark>4) printf (“экзамен сдан”);
else printf(“экзамен не сдан”);
- **if** ((mark<1) || (mark >10)) printf(“ оценка не верная”);

Составные операторы - блоки

```
{  
    оператор_1;  
    оператор_2;  
    ...  
    оператор_N;  
}
```


Примеры

```
if ( x < 0 )  
  {  
    A = A - 5;  
    B = B - 5;  
  };
```

```
if ( x < 0 )  
    A = A - 5;  
    B = B - 5;
```

Вложенный оператор if

Пример

Найти максимальное значение из трех

Условная операция

- Переменная = (выражение_1) ? выражение_2 : выражение_3;
- **Пример**
- **if** (a>b) max=a; **else** max=b;
- max = (a>b) ? a : b;

Оператор выбора **switch**

```
switch ( выражение ) {  
    case конст_выражение_1:  
    [список_операторов_1]  
    case конст_выражение_2:  
    [список_операторов_2]  
    ...  
    case конст_выражение_n:  
    [список_операторов_n]  
    [default: операторы]  
}
```

Пример

- Калькулятор

Оператор `goto`

- **`goto`** метка;
- метка: оператор;

Пример

- `int i;`
- ...
- `if (i > 10) goto metka;`
- ...
- `metka: i*=100;`
- ...

Рекомендации по использованию оператора `goto`

- при принудительном выходе вниз по тексту программы из нескольких вложенных циклов или переключателей.
- переход из нескольких мест функции в одно

Ввод/вывод в C++

- `cout << выражение; //поместить в поток`
- `cin >> выражение; //извлечь из потока`