

# Логические операторы && , || , !

## 1. Логическое ИЛИ - ||

### Пример:

```
result = a || b;
```

“если *хотя бы один* из аргументов true, то возвращает true, иначе — false”.

### Пример:

```
alert( true || true ); // true  
alert( true || false ); // true
```

```
alert( false || true ); // true  
alert( false || false ); // false
```

### Пример:

```
var hour = 9;
```

```
if (hour < 10 || hour > 18) { alert( 'Офис до 10 или после 18 закрыт' ); }
```

# Логические операторы && , || , !

## 1. Логическое ИЛИ - ||

### Короткий цикл вычислений

```
var x;  
true || (x = 1);  
alert(x);
```

```
var x;  
false || (x = 1);  
alert(x);
```

### Итог:

1. «работает» до первого значения **true**;
2. Если все значения ложные, то возвращает последнее из них;

# Логические операторы && , || , !

## 2. Логическое И - &&

```
result = a && b;
```

«И возвращает **true**, если оба аргумента истинны, иначе возвращает **false**»

```
alert( true && true );           alert( false && true );  
alert( true && false );          alert( false && false );
```

### Пример с if:

```
var hour = 12;  
minute = 30;  
if (hour == 12 && minute == 30) { alert( 'Время 12:30' ); }
```

# Логические операторы && , || , !

## 2. Логическое И - &&

Короткий цикл вычислений

### Пример:

```
alert( 1 && 0 );
```

```
alert( 1 && 5 );
```

```
alert( null && 5 );
```

```
alert( 0 && "не важно" );
```

```
alert( 1 && 2 && null && 3 );
```

```
alert( 1 && 2 && 3 );
```

### Итог:

1. оператор && вычисляет операнды слева направо до первого «ложного» и возвращает его, если все значения истинны ,то возвращает последнее значение.

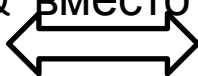
2. Приоритет у && больше , чем у ||

```
alert( 5 || 1 && 0 );
```

3. Не стоит использовать && вместо if

```
var x = 1;
```

```
(x > 0) && alert( 'Больше' );
```



```
var x = 1;
```

```
if (x > 0) { alert( 'Больше' ); }
```

# Логические операторы && , || , !

## 3. Логическое НЕ - !

```
var result = !value;
```

Действия !:

1. Сначала приводит аргумент к логическому типу true/false.
2. Затем возвращает противоположное значение.

**Пример:**

```
alert( !true );           alert( !0 );
```

**В частности, двойное НЕ используют для преобразования значений**

**к логическому типу:**

```
alert( !!"строка" );     alert( !!null );
```

# Условные операторы: if, '?'

**Пример:**

```
var year = prompt('В каком году появилась спецификация ECMA-262 5.1?', '');  
if (year != 2011) alert( 'А вот и неправильно!' );
```

Оператор if («если») получает условие, в примере выше это **year != 2011**.

Он вычисляет его, и если **результат** — **true**, то выполняет команду.

```
if (year != 2011) { alert( 'А вот..' );  
                    alert( '..и неправильно!' ); }
```

**Рекомендуется использовать фигурные скобки всегда, даже когда команда одна.**

# Преобразование к логическому типу

Оператор `if (...)` вычисляет и преобразует выражение в скобках к логическому типу.

**В логическом контексте:**

Число 0, пустая строка "", null и undefined, а также NaN являются false,

Остальные значения — true.

**Можно передать уже готовое логическое значение**, к примеру, заранее вычисленное в переменной:

```
var cond = (year != 2011); // true/false if (cond) { ... }
```

# Неверное условие, else

Необязательный блок else («иначе») выполняется, если условие неверно:

```
var year = prompt('Введите год появления стандарта ECMA-262 5.1', '');
```

```
if (year == 2011) { alert( 'Да вы знаток!' ); }
```

```
else { alert( 'А вот и неправильно!' ); // любое значение, кроме 2011 }
```

# Несколько условий else if

```
var year = prompt('В каком году появилась спецификация ECMA-262 5.1?', '');
```

```
if (year < 2011) { alert( 'Это слишком рано..' ); }
```

```
else if (year > 2011) { alert( 'Это поздновато..' ); }
```

```
else { alert( 'Да, точно в этом году!' ); }
```



# Оператор ?


```
var access;
```

```
var age = prompt('Сколько вам лет?', '');
```

```
if (age > 14) { access = true; }
```

```
else { access = false; }
```

```
alert(access);
```



Синтаксис оператора:  
**условие ? значение1 : значение2**

```
access = (age > 14) ? true : false;
```

# Оператор ?

```
var age = prompt('возраст?', 18);
```

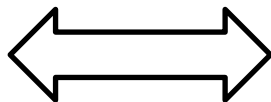
```
var message = (age < 3) ? 'Здравствуй, малыш!' :
```

```
(age < 18) ? 'Привет!' :
```

```
(age < 100) ? 'Здравствуйте!' :
```

```
'Какой необычный возраст!';
```

```
alert( message );
```



```
if (age < 3) { message = 'Здравствуй,
```

```
малыш!'; }
```

```
else if (age < 18) { message = 'Привет!'; } else if
```

```
(age < 100) {
```

```
message = 'Здравствуйте!'; }
```

```
else { message = 'Какой необычный
```

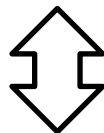
```
возраст!'; }
```

## Оператор ? как замена if

```
var company = prompt('Какая компания создала JavaScript?', '');
```

```
(company == 'Netscape') ? alert('Да, верно') :
```

```
alert('Неправильно');
```



```
var company = prompt('Какая компания создала JavaScript?',
```

```
'');
```

```
if (company == 'Netscape') { alert('Да, верно'); }
```

```
else { alert('Неправильно'); }
```

# Взаимодействие с

## ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

### 1. alert(сообщение)

Привет

OK

### 2. result = prompt(title, default);

Пример:

```
var years = prompt('Сколько вам лет?', 100);
```

Сколько вам лет?

100

OK

Отмена

### 3. Confirm

```
result = confirm(question);
```

Пример:

```
var isAdmin = confirm("Вы - администратор?");  
alert( isAdmin );
```

Вы - администратор?

ОК

Отмена

# Резюме

1. **alert** выводит сообщение.
2. **prompt** выводит сообщение и ждёт, пока пользователь введёт текст, а затем возвращает введённое значение или null, если ввод отменён (CANCEL/Esc).
3. **confirm** выводит сообщение и ждёт, пока пользователь нажмёт «ОК» или «CANCEL» и возвращает true/false.

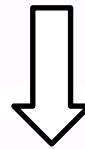
# Практическая работа

Задача 1: Создайте страницу, которая спрашивает имя и выводит его

Ваше имя?

OK

Отмена



Петя

OK

Задача 2: Используя конструкцию if..else, напишите код, который получает

значение prompt, а затем выводит alert:

1, если значение больше нуля,

-1, если значение меньше нуля,

0, если значение равно нулю.

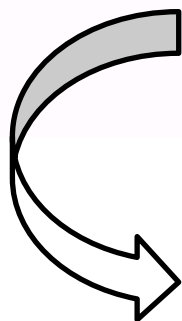
Введите число

OK

Отмена

0

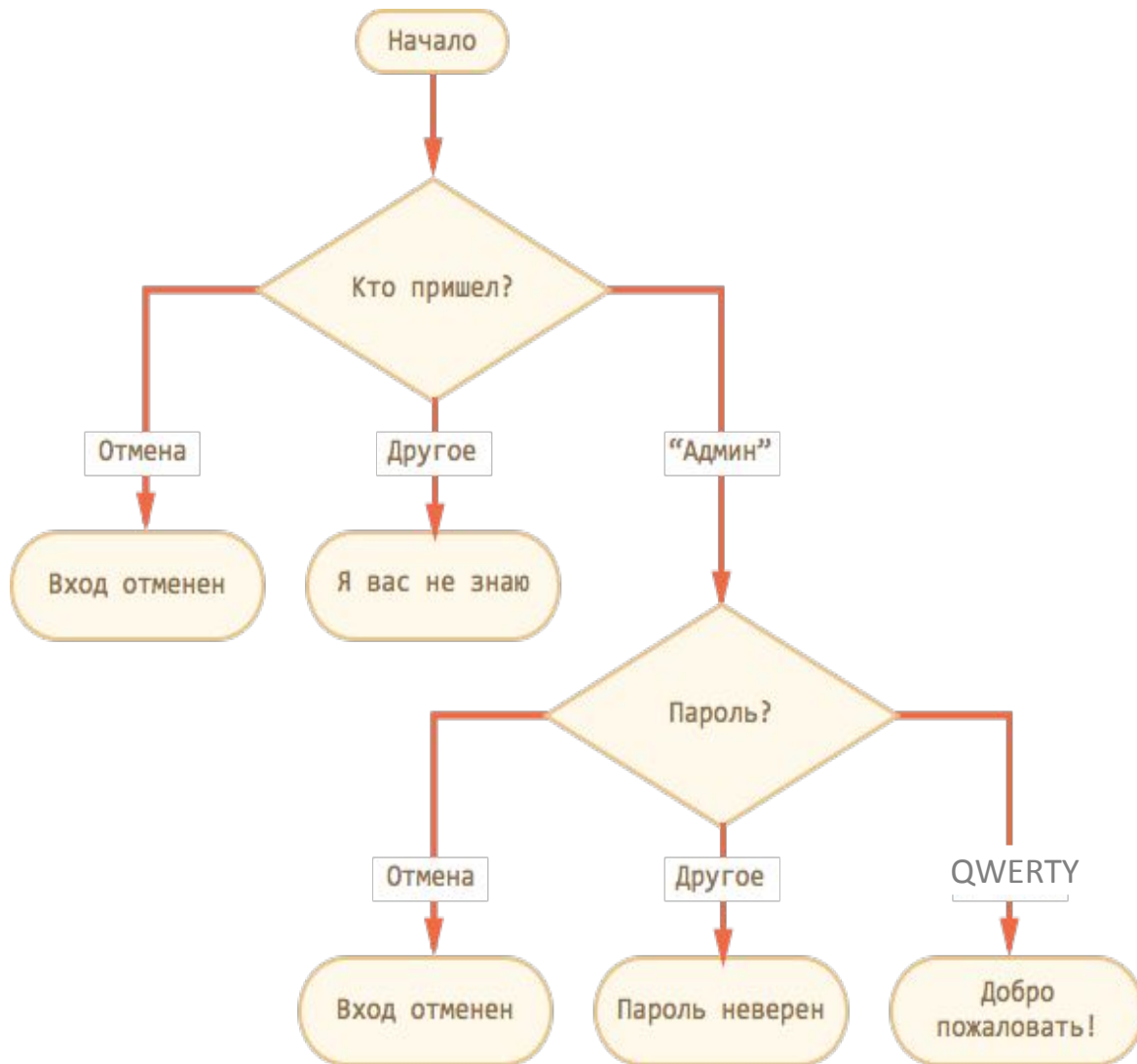
OK



Задача 3: Напишите код, который будет запрашивать логин (prompt).

Если посетитель вводит «Admin», то спрашивать пароль, если нажал отмена (escape) — выводить «Вход отменён», если вводит что-то другое — «Я вас не знаю».

Пароль проверять так. Если введён пароль «QWERTY», то выводить «Добро пожаловать!», иначе — «Пароль неверен», при отмене — «Вход отменён».





Задача 4.1: Переписать код if с использованием оператора '?'

```
if (a + b < 4) { result = 'Мало'; } else { result = 'Много'; }
```

Задача 4.2: Перепишите if..else с использованием нескольких операторов '?'.

```
var message;
```

```
if (login == 'Вася') { message = 'Привет'; }
```

```
else if (login == 'Директор') { message = 'Здравствуй'; }
```

```
else if (login == '') { message = 'Нет логина'; }
```

```
else { message = ""; }
```