

JS. Работа с переменными, условный оператор



ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

**Фото
преподавателя**

Имя Фамилия

Текущая должность

- Количество лет опыта
- Какой у Вас опыт - ключевые кейсы
- Самые яркие проекты
- Дополнительная информация по вашему усмотрению

[Корпоративный e-mail](#)

[Социальные сети \(по желанию\)](#)



ВАЖНО:

- Камера должна быть включена на протяжении всего занятия.
- Если у Вас возник вопрос в процессе занятия, пожалуйста, поднимите руку и дождитесь, пока преподаватель закончит мысль и спросит Вас, также можно задать вопрос в чате или когда преподаватель скажет, что начался блок вопросов.
- Организационные вопросы по обучению решаются с кураторами, а не на тематических занятиях.
- Вести себя уважительно и этично по отношению к остальным участникам занятия.
- Во время занятия будут интерактивные задания, будьте готовы включить камеру или демонстрацию экрана по просьбе преподавателя.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

1. Основной блок
2. Вопросы по основному блоку
3. Задание для закрепления
4. Задание для закрепления
5. Вопросы по основному блоку
6. Задание для закрепления
7. Задание для закрепления
8. Оставшиеся вопросы

Введение

- Что такое JavaScript?
- Переменные
- Правильное именование переменных
- Типы данных string и number
- Конкатенация и интерполяция
- Неявное преобразование типов данных
- Условный оператор if-else
- isNaN



1

ОСНОВНОЙ БЛОК

Что такое JavaScript

JavaScript (JS) - это мультипарадигмальный язык программирования, который широко используется в веб-разработке для создания интерактивных пользовательских интерфейсов, динамических веб-страниц и многих других веб-приложений.

JavaScript выполняется на стороне клиента (т.е. в браузере) и на стороне сервера (с использованием платформы Node.js).



Что такое JavaScript

JavaScript используется для добавления динамического поведения веб-страницам, таким как обработка событий, анимация, проверка форм, валидация ввода и многие другие функции.

Он также может использоваться для создания веб-приложений с помощью различных фреймворков и библиотек, таких как Angular, React и Vue.js.

Одним из главных преимуществ JavaScript является его широкая поддержка во всех современных веб-браузерах, что позволяет разработчикам создавать мощные и эффективные веб-приложения для любой аудитории.



Переменные

Ключевые слова в JavaScript, которые используются для объявления переменных:

`let`

`const`

`var`

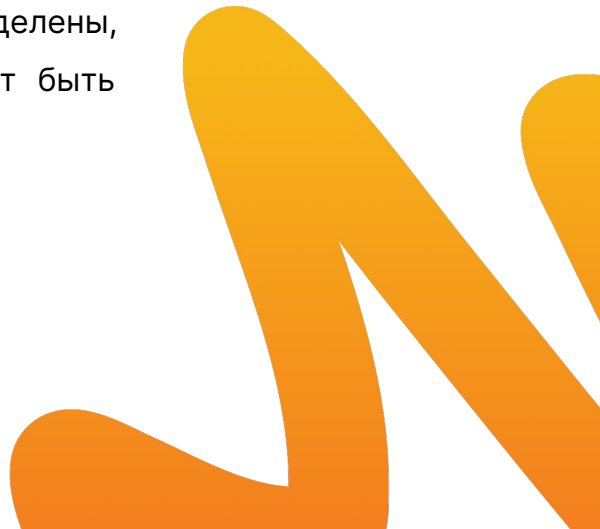


var

- var было первым ключевым словом, используемым для объявления переменных в JavaScript.
- Недостаток var заключается в том, что он не имеет блочной области видимости, что может привести к нежелательным эффектам при использовании вложенных блоков кода.
- Сейчас var считается устаревшим и не используется при написании кода.

let и const

- let и const были добавлены в JavaScript в ECMAScript 6 (ES6) для решения проблемы области видимости переменных.
- Они также имеют блочную область видимости, что означает, что переменные, объявленные с помощью let и const, доступны только в блоке кода, в котором они были объявлены, и в любых вложенных блоках кода.
- Переменные, объявленные с помощью "let", могут быть переопределены, тогда как переменные, объявленные с помощью "const", не могут быть переопределены.



Правильное именование переменных

Хорошее именование переменных является важной практикой в программировании. Хорошо именованные переменные делают код более читаемым и понятным, что в свою очередь облегчает его сопровождение и отладку.



Правильное именование переменных

Используйте осмысленные имена переменных, которые описывают их назначение или значение. Например, "age", "username", "totalAmount".

Используйте английский язык для именования переменных, если это возможно, чтобы обеспечить совместимость и понимание кода для других разработчиков.

Используйте camelCase или snake_case для составных слов.

Избегайте использования ключевых слов языка программирования (например, "if", "for", "while" и т.д.) в качестве имен переменных.

Начинайте имена переменных с буквы. Нельзя начинать их с цифры или специального символа.


Используйте ясные и понятные имена переменных, даже если это может привести к более длинным именам.

Старайтесь использовать существительные в качестве имен переменных, чтобы обозначать объекты или значения.

Типы данных `string` и `number`

"String" и "number" - это два основных типа данных в JavaScript.

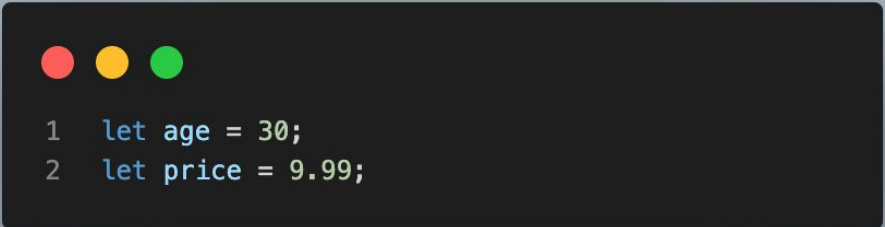
"String" (строка) - это последовательность символов, заключенных в кавычки (одинарные или двойные). Он может содержать любые символы, включая буквы, цифры, специальные символы и пробелы. Например:



```
1 let greeting = "Hello, World!";  
2 let message = 'Welcome to our website.';
```

Типы данных `string` и `number`

"Number" (число) - это значение, представляющее числовое значение. Оно может быть целым или дробным, положительным или отрицательным. Например:



```
1 let age = 30;  
2 let price = 9.99;
```

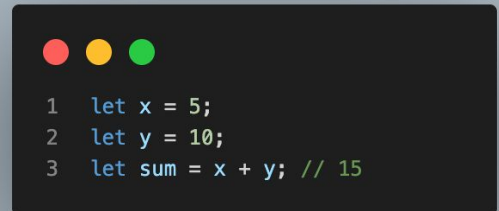
Типы данных `string` и `number`

Операции, которые можно выполнять с `"string"` и `"number"`, могут различаться. Например, если сложить две строки с помощью оператора `+` (конкатенации), они будут объединены в одну строку:



```
1 let firstName = "John";  
2 let lastName = "Doe";  
3 let fullName = firstName + " " + lastName; // "John Doe"
```

Если сложить два числа, они будут сложены вместе:



```
1 let x = 5;  
2 let y = 10;  
3 let sum = x + y; // 15
```




Конкатенация и интерполяция

"Конкатенация" и "интерполяция" - это два способа объединения строк в JavaScript.

"Конкатенация" - это процесс объединения двух или более строк в одну строку с использованием оператора "+" (плюс).

Например:



```
1 let firstName = "John";  
2 let lastName = "Doe";  
3 let fullName = firstName + " " + lastName; // "John Doe"
```

Конкатенация и интерполяция

"Интерполяция" - это способ вставки значений переменных внутри строки, используя специальный синтаксис "\${ }".

Например:



```
1  et firstName = "John";  
2  let lastName = "Doe";  
3  let fullName = `${firstName} ${lastName}`; // "John Doe"
```

Интерполяция

- Использование интерполяции может сделать код более читаемым и понятным, особенно если вам нужно вставлять много значений переменных внутри строки.
- Он также облегчает изменение значения переменной, так как вы можете просто изменить значение переменной, а не переписывать всю строку.
- Важно помнить, что при использовании интерполяции вы должны заключать строку в обратные кавычки (`), а не в одинарные или двойные кавычки.



2

ВОПРОСЫ ПО ОСНОВНОМУ БЛОКУ



TEL-RAN
by Starta Institute

3

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

ЗАДАНИЕ

Есть переменные `r`, `g`, `b` с числовыми значениями.
Вывести в консоль строку `“rgb(12, 34, 14)”` используя
конкатенацию и интерполяцию.

Неявное преобразование типов данных

- Иногда JavaScript может автоматически преобразовывать "number" в "string" и наоборот.

Например, если вы используете оператор "+" для объединения "string" и "number", JavaScript автоматически преобразует "number" в "string".

- В случае преобразования "string" в "number", JavaScript пытается преобразовать строку в число, если это возможно.

Если строка не может быть преобразована в число, результатом будет значение "NaN" (Not a Number).





TEL-RAN
by Starta Institute

4

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

ЗАДАНИЕ

1. Предположите, что получится в результате 'b' + 'a' + '+c'

ЗАДАНИЕ

1. Предположите, что получится в результате 'b' + 'a' + '+c'
2. Написать программу, которая запрашивает у пользователя его возраст (в годах) и выводит, сколько ему лет.



TEL-RAN
by Starta Institute

ЗАДАНИЕ

1. Предположите, что получится в результате 'b' + 'a' + '+c'
2. Написать программу, которая запрашивает у пользователя его возраст (в годах) и выводит, сколько ему лет.
3. Написать программу, которая считывает через prompt число и выводит в консоль ее квадрат



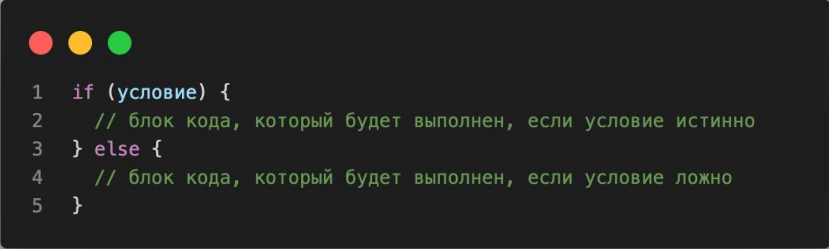
TEL-RAN
by Starta Institute

ЗАДАНИЕ

1. Предположите, что получится в результате 'b' + 'a' + '+c'
2. Написать программу, которая запрашивает у пользователя его возраст (в годах) и выводит, сколько ему лет.
3. Написать программу, которая считывает через prompt число и выводит в консоль ее квадрат
4. Написать программу, которая считывает два числа (объявляем две переменные и записываем туда результат работы двух вызовов prompt) и выводит их сумму. Не забыть преобразовать полученные значения в число.

Условный оператор if-else

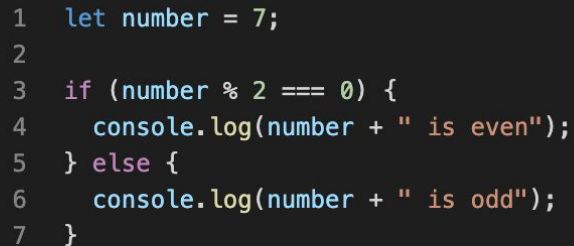
"if-else" - это условный оператор в JavaScript, который позволяет выполнить определенный блок кода, если определенное условие истинно, и выполнить другой блок кода, если условие ложно. Синтаксис оператора "if-else":



```
1  if (условие) {  
2    // блок кода, который будет выполнен, если условие истинно  
3  } else {  
4    // блок кода, который будет выполнен, если условие ложно  
5  }
```

Условный оператор if-else

Пример использования оператора "if-else" для проверки, является ли число четным или нечетным:



```
1 let number = 7;
2
3 if (number % 2 === 0) {
4   console.log(number + " is even");
5 } else {
6   console.log(number + " is odd");
7 }
```

5

ВОПРОСЫ ПО ОСНОВНОМУ БЛОКУ



TEL-RAN
by Starta Institute

6

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

ЗАДАНИЕ

1. Написать программу, которая получает два числа и выводит наибольшее.

ЗАДАНИЕ

1. Написать программу, которая получает два числа и выводит наибольшее.
2. Написать программу, которая считывает через prompt одно число и выводит одну из строк “число положительное”, “число отрицательное”, “число равно нулю”.

isNaN

`isNaN()` - это функция в JavaScript, которая позволяет проверить, является ли переданное значение "Not-a-Number" (NaN).

Функция возвращает логическое значение "true", если переданное значение является NaN, и "false", если значение может быть преобразовано в число.

Синтаксис функции `isNaN()`:



`value` - значение, которое необходимо проверить на NaN.



isNaN

Примеры использования функции isNaN():



```
1  isNaN("Hello World") // true
2  isNaN(123) // false
3  isNaN(NaN) // true
4  isNaN("123") // false
5  isNaN("1e10000") // true
```



TEL-RAN
by Starta Institute

7

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ

ЗАДАНИЕ

Написать программу, которая считывает значение из prompt и выводит фраз “Это значение можно преобразовать в число” или “Это значение преобразовать в число не получится. Получится NaN”.



TEL-RAN
by Starta Institute



TEL-RAN
by Starta Institute

8

ОСТАВШИЕСЯ ВОПРОСЫ

Домашнее задание

Решить следующие задачи:

1. Написать программу, которая через prompt считывает число и выводит в консоль число равное 10% от введенного числа
2. Написать программу, которая получает два числа и выводит наименьшее
3. Написать программу, которая считывает через prompt число и выводит одно из следующих сообщений: 'Число меньше 100', 'Число больше 100' или 'Число равно 100'
4. Написать программу, которая запрашивает у пользователя его имя и возраст (в годах) и выводит в консоль сообщение 'Hello, <name>', если пользователь совершеннолетний, или 'Hi, <name>', если пользователь несовершеннолетний.

Полезные ссылки

- [Что такое JavaScript? - Изучение веб-разработки | MDN](#)
- [Основы JavaScript](#)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ



TEL-RAN
by Starta Institute

