Министерство науки и высшего образования

Российской федерации

Федеральное государственное бюджетное

Образовательное учреждение высшего образования

«Сахалинский государственный университет»

Институт естественных наук и техносферной безопасности

Кафедра информатики

Половников Владислав Олегович

Лабораторная работа №1

**“Введение в вэб-разработку”**

01.03.02 Прикладная математика и информатика

**HTML** (HyperText Markup Language) - язык разметки гипертекста - предназначен для создания Web-страниц.  
Под гипертекстом в этом случае понимается текст, связанный с другими текстами указателями-ссылками.

**HTML** представляет собой достаточно простой набор кодов, которые описывают структуру документа. **HTML** позволяет выделить в тексте отдельные логические части (заголовки, абзацы, списки и т.д.), поместить на Web-страницу подготовленную фотографию или картинку, организовать на странице ссылки для связи с другими документами.

**HTML** не задает конкретные и точные атрибуты форматирования документа. Конкретный вид документа окончательно определяет только программа-браузер на компьютере пользователя Интернета.   
**HTML** также не является языком программирования, но web-страницы могут включать в себя встроенные программы-скрипты на языкахJavascript и Visual Basic Script и программы-апплеты на языке Java.

Задание:

1. Что выведет код ниже?

alert( null || 2 || undefined );1

2.Что выведет код ниже?

alert( alert(1) || 2 || alert(3) );

3. Что выведет код ниже?

alert( 1 && null && 2 );

4. Что выведет alert (И)?

alert( alert(1) && alert(2) );

5. Что выведет этот код?

alert( null || 2 && 3 || 4 );

6. Напишите условие if для проверки, что переменная age находится в диапазоне между 14 и 90 включительно. «Включительно» означает, что значение переменной age может быть равно 14 или 90.

7.Напишите условие if для проверки, что значение переменной age НЕ находится в диапазоне 14 и 90 включительно. Напишите два варианта: первый с использованием оператора НЕ !, второй – без этого оператора.

8. Какие из перечисленных ниже alert выполнятся?

Какие конкретно значения будут результатами выражений в условиях if(...)?

if (-1 || 0) alert( 'first' );

if (-1 && 0) alert( 'second' );

if (null || -1 && 1) alert( 'third' );

9. Проверка логина

важность: 3

Напишите код, который будет спрашивать логин с помощью prompt.

Если посетитель вводит «Админ», то prompt запрашивает пароль, если ничего не введено или нажата клавиша Esc – показать «Отменено», в противном случае отобразить «Я вас не знаю».

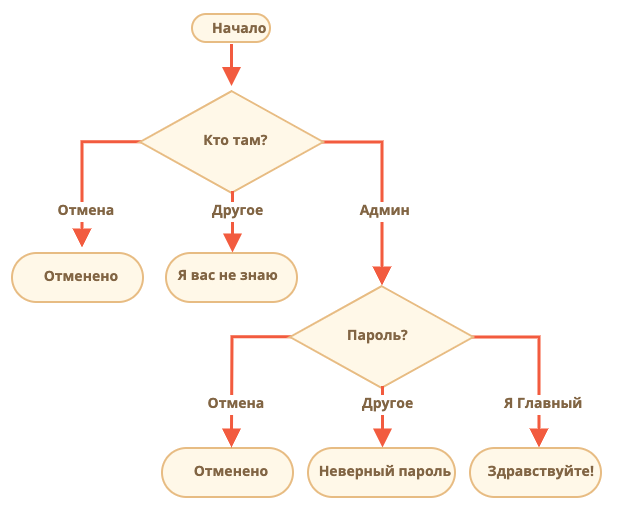
Пароль проверять так:

Если введён пароль «Я главный», то выводить «Здравствуйте!»,

Иначе – «Неверный пароль»,

При отмене – «Отменено».

Блок-схема:



Для решения используйте вложенные блоки if. Обращайте внимание на стиль и читаемость кода.

Подсказка: передача пустого ввода в приглашение prompt возвращает пустую строку ''. Нажатие клавиши Esc во время запроса возвращает null.

10. Какое последнее значение выведет этот код? Почему?

let i = 3;

while (i) {

alert( i-- );

}

11. Для каждого цикла запишите, какие значения он выведет. Потом сравните с ответом.

Оба цикла выводят alert с одинаковыми значениями или нет?

Префиксный вариант ++i:

let i = 0;

while (++i < 5) alert( i );

Постфиксный вариант i++

let i = 0;

while (i++ < 5) alert( i );

12. Для каждого цикла запишите, какие значения он выведет. Потом сравните с ответом. Оба цикла выведут alert с одинаковыми значениями или нет?

Постфиксная форма:

for (let i = 0; i < 5; i++) alert( i );

Префиксная форма:

for (let i = 0; i < 5; ++i) alert( i );

13. При помощи цикла for выведите чётные числа от 2 до 10.

14. Перепишите код, заменив цикл for на while, без изменения поведения цикла.

for (let i = 0; i < 3; i++) {

alert( `number ${i}!` );

}

15. Напишите цикл, который предлагает prompt ввести число, большее 100. Если посетитель ввёл другое число – попросить ввести ещё раз, и так далее. Цикл должен спрашивать число пока либо посетитель не введёт число, большее 100, либо не нажмёт кнопку Отмена (ESC). Предполагается, что посетитель вводит только числа. Предусматривать обработку нечисловых строк в этой задаче необязательно.

16. Натуральное число, большее 1, называется простым, если оно ни на что не делится, кроме себя и 1. Другими словами, n > 1 – простое, если при его делении на любое число кроме 1 и n есть остаток. Например, 5 — это простое число, оно не может быть разделено без остатка на 2, 3 и 4. Напишите код, который выводит все простые числа из интервала от 2 до n. Для n = 10 результат должен быть 2,3,5,7.

17. Напишите if..else, соответствующий следующему switch:

switch (browser) {

case 'Edge':

alert( "You've got the Edge!" );

break;

case 'Chrome':

case 'Firefox':

case 'Safari':

case 'Opera':

alert( 'Okay we support these browsers too' );

break;

default:

alert( 'We hope that this page looks ok!' );

}

18. Перепишите код с использованием одной конструкции switch:

const number = +prompt('Введите число между 0 и 3', '');

if (number === 0) {

alert('Вы ввели число 0');

}

if (number === 1) {

alert('Вы ввели число 1');

}

if (number === 2 || number === 3) {

alert('Вы ввели число 2, а может и 3');

}

19. Следующая функция возвращает true, если параметр age больше 18. В ином случае она запрашивает подтверждение через confirm и возвращает его результат:

function checkAge(age) {

if (age > 18) {

return true;

} else {

// ...

return confirm('Родители разрешили?');

}

}

Будет ли эта функция работать как-то иначе, если убрать else?

function checkAge(age) {

if (age > 18) {

return true;

}

// ...

return confirm('Родители разрешили?');

}

Есть ли хоть одно отличие в поведении этого варианта?

20. Следующая функция возвращает true, если параметр age больше 18. В ином случае она задаёт вопрос confirm и возвращает его результат.

function checkAge(age) {

if (age > 18) {

return true;

} else {

return confirm('Родители разрешили?');

}

}

Перепишите функцию, чтобы она делала то же самое, но без if, в одну строку.

Сделайте два варианта функции checkAge:

Используя оператор ?

Используя оператор ||

21. Напишите функцию min(a,b), которая возвращает меньшее из чисел a и b.

Пример вызовов:

min(2, 5) == 2

min(3, -1) == -1

min(1, 1) == 1

22. Напишите функцию pow(x,n), которая возвращает x в степени n. Иначе говоря, умножает x на себя n раз и возвращает результат.

pow(3, 2) = 3 \* 3 = 9

pow(3, 3) = 3 \* 3 \* 3 = 27

pow(1, 100) = 1 \* 1 \* ...\* 1 = 1

Создайте страницу, которая запрашивает x и n, а затем выводит результат pow(x,n).

23. 7 kyu https://www.codewars.com/kata/highest-and-lowest

24. 7 kyu https://www.codewars.com/kata/disemvowel-trolls

25. 7 kyu https://www.codewars.com/kata/isograms

26. 7 kyu https://www.codewars.com/kata/digits-explosion

27. 6 kyu https://www.codewars.com/kata/handshake-problem

28. 6 kyu https://www.codewars.com/kata/duplicate-encoder

29. 6 kyu https://www.codewars.com/kata/n-th-fibonacci

30. 6 kyu https://www.codewars.com/kata/multiples-of-3-or-5

**Решение задачи:**

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>Document</title>

    <script>

        /\* Задание 1\*/

        console.log("Задание 1");

        alert( null || 2 || undefined );

        /\* Задание 2\*/

        console.log("Задание 2");

        alert( alert(1) || 2 || alert(3) );

        /\* Задание 3\*/

        console.log("Задание 3");

        alert( 1 && null && 2 );

        /\* Задание 4\*/

        console.log("Задание 4");

        alert( alert(1) && alert(2) );

        /\* Задание 5\*/

        console.log("Задание 5");

        alert( null || 2 && 3 || 4 );

        /\* Задание 6\*/

        console.log("Задание 6");

        let age = 60;

        if(age > 14 && age <= 90) console.log("Входит")

        /\* Задание 7\*/

        console.log("Задание 7");

        if(age < 14 && age >= 90) console.log("Не Входит")

        else console.log("входит");

        if(age > 14 && age <= 90) console.log("Входит")

        else console.log("не входит");

        /\* Задание 8\*/

        console.log("Задание 8");

        if (-1 || 0) alert( 'first' );

        if (-1 && 0) alert( 'second' );

        if (null || -1 && 1) alert( 'third' );

        /\* Задание 9\*/

        console.log("Задание 9");

        let admin;

        let password;

        admin = prompt("Логин");

        if(admin == "null" || admin == null || admin == "" ) alert("Отменено");

        else{

            if(admin !="Админ") alert("Я вас не знаю");

        }

        if(admin == "Админ") {

            password = prompt("Пароль");

            if(password == "null" || password == null || password == ""){

                alert("Отменено");

            }else{

                if(password != 1234) alert("Неверный пароль")

                else{

                    alert("Здравствуйте!");

                }

            }

        }

        /\* Задание 10\*/

        console.log("Задание 10");

        let i = 3;

        while (i) {

         alert( i-- );

            }

        /\* Задание 11\*/

        console.log("Задание 11");

            i = 0;

            while (++i < 5) alert(i);

            i = 0;

            while (i++ < 5) alert(i);

        /\* Задание 12\*/

        console.log("Задание 12");

        for (let i = 0; i < 5; i++) alert( i );

for (let i = 0; i < 5; ++i) alert( i );

        /\* Задание 13\*/

        console.log("Задание 13");

        for(let i = 2; i < 11;i+=2)

        {

            console.log(i);

        }

        /\* Задание 14\*/

        console.log("Задание 14");

        i = 0;

while(i<3)

{

  alert( `number ${i++}!` );

}

        /\* Задание 15\*/

        console.log("Задание 15");

        let input = 0;

        while(input < 100)

        {

            input = prompt("Введите число больше 100");

            if(input == null) break;

        }

        /\* Задание 16\*/

        console.log("Задание 16");

        let n = 22;

        console.log(2);

        console.log(3);

        for(let i = 4;i<n+1;i++)

        {

            if(i%2 !=0 && i%3 !=0) console.log(i);

        }

        /\* Задание 17\*/

        console.log("Задание 17");

        let browser = "";

        if(browser == 'Edge'){

            alert( "You've got the Edge!" );

        }

        else{

            if(browser == 'Chrome' || browser == 'Firefox' || browser == 'Safari' || browser == 'Opera')

            {

                alert( 'Okay we support these browsers too' );

            }

            else{

                alert( 'We hope that this page looks ok!' );

            }

        }

        /\* Задание 18\*/

        console.log("Задание 18");

        const number = +prompt('Введите число между 0 и 3', '');

        switch(number){

            case 0: alert('Вы ввели число 0');

                break;

                case 1:alert('Вы ввели число 1');

                break;

                case 2:

                case 3:

                alert('Вы ввели число 2, а может и 3');

                break;

        }

        /\* Задание 19\*/

        console.log("Задание 19");

            //нету различий

        /\* Задание 20\*/

        console.log("Задание 20");

        function checkAge(age) {

            return age>18? true : confirm('Родители разрешили?');

        }

        function checkAge(age) {

 return age > 18 || confirm('Родители разрешили?');

}

        /\* Задание 21\*/

        console.log("Задание 21");

        function min(a,b)

        {

            return a > b ? b : a;

        }

        /\* Задание 22\*/

        console.log("Задание 22");

        function pow(x,n)

        {

            let result = x;

            for(var i =1; i<n;i++)

            {

                result \*=x;

            }

            return result;

        }

        console.log(pow(2,3));

    </script>

</head>

<body>

</body>

</html>

**Вывод**: Я вспомнил язык программирования JavaScript

Научный руководитель

Соболев Евгений Игоревич

Южно-Сахалинск

2022 г.