Лабораторна робота №1

Тема: Знайомство з мовою програмування JavaScript. Написання найпростіший скриптів

Мета роботи: встановити IDE JetBrains WebStorm; створити репозиторій на GitLab; вивчити реалізацію базових алгоритмічних конструкцій у мові програмування JavaScript; знайомство з правилами оформлення програмного коду.

Завдання:

1. Додати сторінку, яка пропонує ввести два числа і виводить їх суму.

<script>

var firstNumber = +prompt("Введіть перше число","");

var secondNumber = +prompt("Введіть друге число","");

console.log(firstNumber + secondNumber);

</script>

1. Чому в прикладі нижче 6.35 округляється до 6.3?

<script>

var a = 2.35

console.log(a.toFixed(1));

</script>

1. Додавання дробових чисел.

<script>

var a = 0.1;

var b = 0.2;

var c = (a + b).toFixed(2);

console.log(c + "$");

</script>

1. Цей цикл - нескінченний. Чому?

<script>

var i = 0;

while (i < 10) {

console.log(i);

i += 0.2;

}

</script>

1. Напишіть функцію getDecimal (num), яка повертає десяткову частину числа:

<script>

function getDecimal(num){

var str = "" + num;

var string = str.indexOf(".");

if(string ==-1){

return 0 ;

}

str = str.slice(string);

return +str;

}

console.log(getDecimal(12.56467));

console.log(getDecimal(1.56546));

console.log(getDecimal(0.12145));

</script>

1. Напишіть функцію fibBinet (n), яка буде обчислювати Fn, використовуючи формулу. Перевірте її для значення F77 (повинно вийти fibBinet (77) = 5527939700884757).

<script>

function fib(n) {

var a = 1,

b = 0,

x;

for (i = 0; i < n; i++) {

x = a + b;

a = b

b = x;

}

return b;

}

function bine(n){

var phi = (1 + Math.sqrt(5))/2;

fphi = Math.pow(phi,n)/Math.sqrt(5);

return fphi;

}

console.log(fib(77));

console.log(bine(77));

</script>

1. Випадкове число з інтервалу (0, max)

<script>

var max = 15;

console.log(Math.round(Math.random()\*max));

</script>

1. Напишіть функцію randomInteger (min, max) для генерації випадкового цілого числа між min і max, включаючи min, max як можливі значення.

Будь-яке число з інтервалу min..max повинно мати однакову ймовірність.

<script>

function randomInteger(min, max) {

var rand = min - 0.5 + Math.random() \* (max - min + 1)

rand = Math.round(rand);

return rand;

}

console.log(randomInteger(5,15));

</script>

1. Напишіть функцію ucFirst (str), яка повертає рядок str з заголовних першим символом

<script>

function ucFirst(str){

return str.charAt(0).toUpperCase() + str.slice(1);

}

console.log( ucFirst("vasya") ); </script>

1. Напишіть функцію checkSpam (str), яка повертає true, якщо рядок str містить "viagra" або "XXX", а інакше false.

<script>

function checkSpam(str){

var bool;

str = str.toLowerCase();

if(str.indexOf("viagra")!==-1 || str.indexOf("xxx")!==-1) {

console.log(bool = true);

}else{

console.log(bool = false);

}

}

checkSpam("Find xXx here");

checkSpam("It's clear now");

checkSpam("Buy VIAgra for 10$");

</script>

1. Створіть функцію truncate (str, maxlength), яка перевіряє довжину рядка str, і якщо вона перевершує maxlength - замінює кінець str на "...", так щоб її довжина дорівнювала maxlength.

<script>

function trancate(str,maxLength){

if(str.length > maxLength){

var $ = str.slice(0,maxLength - 2) + "...";

}

return $;

}

console.log(trancate("Some text should be here",10));

</script>

1. Є вартість у вигляді рядка: "$ 120". Тобто, першим йде знак валюти, а потім - число. Створіть функцію extractCurrencyValue (str), яка буде з такого рядка виділяти число-значення, в даному випадку 120.

<script>

function extractCurrencyValue(str) {

return +str.slice(1);

}

console.log(extractCurrencyValue("$230"));

</script>

Висновок: в ході лабораторної роботи було встановлено IDE JetBrains WebStorm; створено репозиторій на GitLab; вивчено реалізацію базових алгоритмічних конструкцій у мові програмування JavaScript.