

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний політехнічний університет
Інститут Комп'ютерних Систем
Кафедра Інформаційних Технологій

Протокол лабораторної роботи №1
з дисципліни Кроссплатформенное программирование
на тему: «Введение в JavaScript»

Виконав студент групи

АД-181

Батура М.Ю.

Прийняв

Рудниченко Н.Д.

Одеса, 2020

Оглавление

Практическая часть.....	3
Порядок выполнения работы:.....	3
Ответы на контрольные вопросы:.....	5
Вывод:.....	6

Практическая часть

Вариант 2 : задания 21, 42, 118, 120, 166

Вопросы для защиты: 6, 30, 9

Порядок выполнения работы:

Task1:

```
// Дана строка из 6-ти цифр. Проверьте, что сумма первых трех цифр
// равняется сумме вторых трех цифр. Если это так - выведите 'да', в противном случае
// выведите 'нет'.
let num = prompt("Число из 6 чисел", 6)

let sumFirst = 0
let sumSecond = 0

for(let i=0; i<num.length;i++){
    if(i<3){
        sumFirst+=parseInt(num[i])
    }else{
        sumSecond+=parseInt(num[i])
    }
}

if(sumFirst===sumSecond){
    alert("Сумма первых 3-х цифр равна сумме вторых 3-х")
}else{
    alert("Сумма первых 3-х цифр не равна сумме вторых 3-х")
}
```

Task2:

```
// Дана строка. Разделить строку на фрагменты по три подряд идущих
// символа. В каждом фрагменте средний символ заменить на случайный символ, не
// совпадающий ни с одним из символов этого фрагмента. Показать фрагменты,
// упорядоченные по алфавиту.

let string = prompt("Введите строку ", 1)

fragmentArray = string.split(" ")

console.log("Fragments before: "+fragmentArray)
for(let i=0; i<fragmentArray.length;i++){
    fragmentArray[i] = fragmentBuilder(fragmentArray[i])
}
console.log("Fragments after: "+fragmentArray.sort())

function fragmentBuilder(str){
    trigger = true
    let sym = getRandomSymbol()
    let resultString = ""
    while(trigger){
        if(str[0]!==sym && str[2]!==sym ){
            resultString+=str[0]+sym+str[2]
            trigger = false
        }
    }
    return resultString
}
```

```

        }else{
            sym = getRandomSymbol()
        }
    }

    return resultString
}

function getRandomSymbol(){
    let possible = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
    let sym = possible.charAt(Math.floor(Math.random() * possible.length))
    return sym;
}

```

Task3:

```

// 118 переставить и вывести на экран слова заданного предложения в соответствии
// с количеством согласных
string = prompt("Введите предложение",1)

let arrayOfWords = splitBySpace(string)

arrayOfWords.sort(compare)
console.log(arrayOfWords)

function compare(a, b){
    if(a.count > b.count) return 1
    if(a.count < b.count) return -1
    return 0
}

function findCountOfConsonant(word){
    countOfConsonant = 0
    let arrayOfNonConsonant = ["A", "E", "I", "O", "U", "Y", "a", "e", "i", "o", "u", "y"]
    for(let i=0; i<word.length; i++){
        for(let y=0; y<arrayOfNonConsonant.length; y++){
            if(word[i]==arrayOfNonConsonant[y]){
                countOfConsonant++
            }
        }
    }
    return word.length-countOfConsonant
}

function splitBySpace(string){
    wordArray = string.split(" ")
    let resultArray = []

    for(let i=0; i<wordArray.length;i++){
        let resultObject = {
            word:wordArray[i],
            count: findCountOfConsonant(wordArray[i])
        }
        resultArray.push(resultObject)
    }
    console.log("Word array: "+wordArray)
    return resultArray
}

```

Task4:

// 120 напишите функцу, вычисляющую площадь треугольника, если известны длины его сторон

```
let a = parseInt(prompt("Сторона 1: ",0))
let b = parseInt(prompt("Сторона 2: ",0))
let c = parseInt(prompt("Сторона 3: ",0))

perimeter = (a+b+c)/2
console.log("P : " +perimeter)

let s = Math.sqrt(perimeter*((perimeter-a)*(perimeter-b)*(perimeter-c)))
console.log("S : " + s)
```

Task5:

// Даны два двузначных числа А и В. Из этих чисел составили 2
// четырехзначных числа: первое число получили путем написания сначала числа А, затем
// В. Для получения второго числа сначала записали число В, затем А. Найти числа А и В
// если известно, что первое четырехзначное число нацело делится на 99, а второе на 49.

```
let trigger = true
let num1 = 10
let num2 = 10

for(let num1 = 10; num1 < 100; num1++){
  for(let num2 = 10; num2 <100; num2++){
    if(!(numABBuilder(num1,num2)%99) && !(numBABuilder(num1,num2)%49)){
      console.log("Num1 : "+num1)
      console.log("Num2 : "+num2)
    }
  }
}

function numABBuilder(num1, num2){
  let AB = num1.toString() + num2.toString()
  return parseInt(AB)
}
function numBABuilder(num1, num2){
  let BA = num2.toString() + num1.toString()
  return parseInt(BA)
}
```

Ответы на контрольные вопросы:

1. Что обозначает значение «undefined», если оно появляется на консоли?

Undefined обозначает, что тип объекта не удалось определить.

2. Почему для null в языке Jscript возвращается тип Object?

Это баг, но для совместимости со старыми версиями его не исправляют.

3. Что делает код: BREAK MARK?

Вывод:

В ходе лабораторной работы получены начальные знания о языке программирования JavaScript.

GitHub: <https://github.com/bet9nz9/JS>