

Лабораторна робота №1

Тема: Знайомство з мовою програмування JavaScript. Написання найпростіший скриптів.

Мета роботи: повторити матеріал забезпечуючого курсу, познайомитись з базовими конструкціями скриптової мови JavaScript; вивчити реалізацію базових алгоритмічних конструкцій у JavaScript; набути практичних навичок в грамотному оформленні коду.

Теоретичний матеріал:

<https://uk.javascript.info/intro>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/Introduction>

<https://uk.javascript.info/code-editors>

<https://uk.javascript.info/hello-world>

<https://uk.javascript.info/alert-prompt-confirm>

<https://uk.javascript.info/structure>

<https://uk.javascript.info/variables>

<https://uk.javascript.info/types>

Завдання 1: Перегляньте код нижче та виявіть які недоліки є у наступному фрагменті коду. виправте їх і перевірте. Занотуйте в звіт вірний код з зазначенням виправлень. Перевірте вірність розв'язку на сайті <https://jsfiddle.net/>

```
function pow(x,n)
{
var result=1;
for(var i=0;i<n;i++) {result*=x;} return result;
}
x=prompt("x?",")
n=prompt("n?",") if (n<0)
{
alert('Степень '+n+'не підтримується, введіть цілий степінь, більший 0');
} else
{
alert(pow(x,n))
}
```

Завдання 2: Створіть вебсторінку, яка запитує ім'я та виводить його. Інтегруйте JavaScript код в html за допомогою зовнішнього посилання.

Завдання 3: Виконайте наступні завдання:

1. Запитайте у користувача рік народження, порахуйте, скільки йому років і виведіть результат. Поточний рік вкажіть у коді як константу.
2. Запитайте у користувача довжину сторони квадрата та виведіть периметр такого квадрата.
3. Запитайте у користувача відстань у км між двома містами та за скільки годин він хоче дістатися. Порахуйте швидкість, з якою необхідно рухатися, щоб встигнути вчасно.
4. Користувач вказує обсяг флешки Гб. Програма повинна порахувати скільки файлів розміром 820 Мб поміщається на флешку.
5. Користувач вводить суму грошей у гаманці та ціну однієї шоколадки. Програма виводить скільки шоколадок може купити користувач і скільки решти у нього залишиться.
6. Запитайте у користувача тризначне число та виведіть його задом наперед. Для вирішення завдання вам знадобиться оператор % (залишок від поділу).
7. Запитайте у користувача ціле число і виведіть у відповідь, парне число чи ні. У завданні використовуйте логічні оператори. Для виконання завдання не потрібно використовувати if або switch.

Завдання 4: Обрати який оператор розгалуження краще використовувати: if, switch або тернарний, обґрунтувати чому. Виконайте наступні завдання:

1. Запитати у користувача його вік та визначити, ким він є: дитиною (0-2), підлітком (12-18), дорослим (18_60) або пенсіонером (60-...).
2. Запросити у користувача число від 0 до 9 та вивести йому спецсимвол, що розташований на цій клавіші (1-!, 2-@, 3-# і т. д).
3. Запитати у користувача рік і перевірити, чи високосний він чи ні. *Високосний рік або кратний 400, або кратний 4 і при цьому не кратний 100.*
4. Запитати у користувача п'ятирозрядне число та визначити, чи воно є паліндромом.

5. Запросити у користувача суму покупки та вивести суму до оплати зі знижкою: від 200 до 300 – знижка буде 3%, від 300 до 500 – 5%, від 500 і від – 7%.
6. Запитати у користувача довжину кола та периметр квадрату. Визначити, чи може таке коло поміститися у зазначений квадрат.
7. Задати користувачеві 3 питання, у кожному питанні по 3 варіанти відповіді. За кожну правильну відповідь нараховується 2 бали. Після запитань виведіть користувачеві кількість набраних балів.

Завдання 5: Зареєструватися на <https://gitlab.com>, вказавши при реєстрації логін від локальної мережі Державного університету «Житомирська політехніка». Створити репозиторій IPLab1. Закомітити у нього виконані завдання. Надати доступ **maintainer** до створеного репозиторію викладачам:

kik_pvv@ztu.edu.ua Болотіна Вікторія Василівна

@pzs_gms Граф Марина Сергіївна