

Лабораторна робота №1**Тема:** Розробка розгалуженого алгоритму та класифікації даних.**Мета:** Навчитися працювати з базовими розгалуженнями та перевіркою типів даних.**ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ****Умовні оператори if, else, elseif, switch****Конструкція if**

Вказані дії виконуються тільки тоді, коли умова є істинною

```

if (умова) {                if(index > 0){
    Дія;                    console.log 'Index > 0';
}                            }

```

Конструкція if...else

Якщо умова істинна, виконується дія із блоку if, в протилежному випадку — з блоку else.

```

if(умова){                  if(index > 0){
    Дія;                    console.log 'Так';
}else{                      } else {
    Дія;                    console.log 'Hi';
}                            }

```

Конструкція elseif

Якщо умова блоку if істина, виконуються дії блоку if. В іншому випадку, якщо умова блоку elseif істина, виконуються дії блоку elseif. У всіх інших випадках виконається дії з блоку else.

```

if(умова){                  if(num= 5 && num = 10)
    Дія;                    discount = 5;
}else{                      }else{
    Дія;                    discount =10;
}                            }

```

Конструкція switch Якщо значення змінної відповідає значенню одного з блоків case, виконуються дії з цього блоку. В іншому випадку - з блоку default.

```

switch(Змінна){
    case Значення 1:
        Дія 1;
        break;
    case Значення 2:
        Дія 2;
        break;
    [default: Дія;]

```

```

}
switch (day) {
  case 1:
    echo 'Понеділок'; break;
  case 2:
    echo 'Вівторок'; break;
  case 3:
    echo 'Середа'; break;
  case 4:
    echo 'Четвер'; break;
  case 5:
    echo 'П'ятниця'; break;
  case 6:
    echo 'Субота'; break;
  case 7:
    echo 'Неділя'; break;
  default:
    echo 'Немає такого дня';
}

```

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Завдання 1. Розумний калькулятор знижок та класифікація товарів

Мета: Навчитися працювати з базовими розгалуженнями та перевіркою типів даних.

Опис: Користувач вводить ціну товару та категорію (наприклад: "Електроніка", "Продукти", "Одяг"). Програма має:

1. Перевірити, чи є введене значення ціни числом (typeof).
2. За допомогою конструкції if...else if...else нарахувати знижку:
 - "Електроніка" — 5%
 - "Продукти" — 10%
 - "Одяг" — 15%

3. Вивести у консоль тип даних введених значень та фінальну суму.

Бонус: Додати перевірку: якщо ціна від'ємна, вивести повідомлення про помилку.

Завдання 2. Аналізатор геометричних фігур

Опис: Користувач вводить довжини трьох сторін. Програма повинна:

1. Визначити, чи може існувати трикутник з такими сторонами (сума будь-яких двох сторін більша за третю).
2. Якщо трикутник існує, класифікувати його:

- Рівносторонній.
- Рівнобедрений.
- Різносторонній.

Якщо введені дані не є числами, програма має сповістити про це користувача.

Завдання 3. Система керування доступом та тарифними планами

Мета: Практика використання оператора switch та тернарного оператора.

Опис: Створіть скрипт для онлайн-платформи, де користувач має "Роль" (admin, editor, viewer, guest) та "Вік".

Використовуйте switch для визначення прав доступу:

- admin: "Повний доступ до всіх систем".
- editor: "Редагування контенту".
- viewer: "Тільки перегляд".
- guest або інше: "Будь ласка, зареєструйтеся".

Використовуйте тернарний оператор, щоб перевірити вік: якщо користувачу менше 18 років, додати до повідомлення примітку "Батьківський контроль увімкнено".

4. Калькулятор простих операцій

Користувач вводить два числа та оператор (+, -, *, /). Програма повинна виконати відповідну операцію.

- Якщо користувач вводить / і друге число 0, вивести "Ділення на нуль неможливе"
- Інакше обчислити результат та вивести його

Підказка: Використовуйте switch.

5. Перевірка довжини рядка

Користувач вводить текст. Програма повинна перевірити довжину рядка:

- Якщо довжина менше 5 символів — вивести "Короткий текст"
- Якщо від 5 до 20 символів — "Нормальний текст"
- Якщо більше 20 — "Дуже довгий текст"

Підказка: Використовуйте strlen().

Додаткове завдання.

Дано чотири цілих числа. Визначити скільки з них парні. (Запропонувати спосіб без використання оператора розгалуження).