

# **Технічне завдання**

## **Тема Курсового проекту:**

Розробка програмного забезпечення для моніторингу мережі. Розробка програми, що дозволяє моніторити мережу та відслідковувати стан мережевих пристроїв.

### **- Що саме я планую зробити в рамках проекту**

Потрібно розробити програму яка буде переглядати мережу, та відслідковувати стан мережевих пристроїв. В рамках цього проекту потрібно реалізувати:

1. Сканування мережі та виведення детальної інформації про неї в консоль.
2. Виявлення мережевих пристроїв.
3. Відображення статусу підключених пристроїв.
4. Збирати інформацію, таку як IP-адреса, MAC-адреса.
5. Моніторинг стану мережевих пристроїв: програма повинна відслідковувати доступність мережевих пристроїв.
6. Збереження та історія моніторингу: програма повинна зберігати інформацію про стан мережі та мережевих пристроїв.

### **- Для чого призначена ця програма та кому буде корисно нею користуватись:**

Дана програма призначена для моніторингу мережі та відображення інформації про всі підключені до неї пристрої. Вона буде корисною для інженерів мереж і також адміністраторів систем та будь яких інших фахівців.

### **-Технічні вимоги:**

- 1.) Програма повинна бути написана на мові програмування C#.
- 2.) Оптимізація програми.
- 3.) Використання актуальних бібліотек.
- 4.) Встановлення режиму моніторингу.

### **-Що саме потрібно виконати в процесі роботи над проектом:**

- 1.) Розбити курсовий проект на кілька середніх завдань ;
- 2.) Розробити основний функціонал даної програми ;
- 3.) Розробити другорядний функціонал ;
- 4.) Перевірити коректність роботи програми та вдосконалити її ;
- 5.) Підготувати звіт даного курсового проекту ;

### **-Як буде оцінюватися результат з боку Замовника даного курсового проекту:**

Після презентації нашого проекту замовник буде мати змогу сам, користуватися нашим програмним забезпеченням , також дати відповідь про недоліки програми або додати власні ідеї для покращення програмного забезпечення.

### **-Надійність даного проекту :**

Програмне забезпечення повинно реалізувати весь вказаний функціонал, який був описаний у документації. Також програма має забезпечувати безперебійну та стабільну роботу. Робота з програмного забезпечення повинна бути простою та зручною для користувачів, а його взаємодія з операційною системою має бути безпечною та відповідати найвищим стандартам якості.

### **-Керованість:**

Щоб забезпечити зручність та доступність використання програмного забезпечення для користувачів різного рівня технічної грамотності , інтерфейс користувача повинен бути максимально простим та зрозумілим.

### **-Швидкість:**

Для максимально ефективної роботи з користувачем, необхідно, щоб програмне забезпечення працювало швидко та надійно, уникаючи зайвих затримок.

### **-Документація:**

Для того щоб забезпечити користувачам можливість правильно використовувати програмне забезпечення та повністю розуміти всі його функції та можливості , документація повинна бути належним чином підготовлена та чітко структурована.

**-Покращення:**

Для того щоб забезпечити адаптивність програмного забезпечення до змінних потреб користувачів , ПЗ повинно бути гнучким щодо можливості модифікації через додавання нових компонентів.

**-Мова програмування курсового проекту: C#**