**Вимоги до програми моніторингу операційної системи Windows в реальному часі**

**Вибір технологій**

Для розробки програми вибрано мову програмування Python завдяки її об'єктно-орієнтованій природі, динамічній системі типізації та широкому вибору інструментів. Для написання програми використовуватиметься середовище розробки PyCharm.

**Функціональні вимоги**

**Головне меню програми**

Програмі необхідно виконувати функції моніторингу операційної системи Windows в реальному часі яка має складатися з таких елементів:

- **Resource Monitoring**: Моніторинг системних ресурсів.

- **Processes**: Відображення списку запущених процесів.

- **Networks**: Інформація про мережеві з'єднання.

**Функціональні можливості**

1. **Моніторинг системних ресурсів**:

- Відображення поточного часу.

- Відображення відсотка використання оперативної пам'яті.

- Відображення відсотка використання центрального процесора.

2. **Управління процесами**:

- Відображення списку всіх запущених на комп'ютері процесів.

- Можливість завершення процесів.

3. **Мережевий моніторинг**:

- Відображення активних мережевих з'єднань.

- Управління підключенням до бездротової мережі Інтернет.

**Нефункціональні вимоги**

**Інтерфейс користувача**

- Інтерфейс повинен бути інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні.

- Використання графічної бібліотеки Tkinter для створення користувацького інтерфейсу.

**Продуктивність**

- Програма повинна відображати актуальні дані в реальному часі без значної затримки.

**Переносимість**

- Програма повинна працювати на різних версіях операційної системи Windows.

**Технічні вимоги**

**Вимоги до середовища розробки**

- Python 3.7 або новішої версії.

- Середовище розробки PyCharm.

**Використані бібліотеки**

- **Psutil**:

- Забезпечує інформацію про процеси та використання системних ресурсів.

- Команди для встановлення: `pip install psutil`.

- **Tkinter**:

- Використовується для створення графічного інтерфейсу.

- Є частиною стандартної бібліотеки Python і не потребує додаткового встановлення.

**Системні бібліотеки**

- **wlanapi.lib**:Забезпечує взаємодію з бездротовим модулем ПК.

**Вимоги до користувача**

- Базові знання щодо використання ПК та підключення до бездротової мережі Інтернет.

- Здатність розуміти та взаємодіяти з графічним інтерфейсом програми.

**Інструкції з встановлення**

1. Встановити Python з офіційного сайту [python.org](https://www.python.org/).

2. Встановити необхідні бібліотеки, виконавши наступні команди в терміналі:

pip install psutil

3. Завантажити та встановити середовище розробки PyCharm з офіційного сайту <https://www.jetbrains.com/pycharm/>.

**Тестування та налагодження**

- Програма повинна бути ретельно протестована на різних версіях Windows.

- Використання середовища PyCharm для налагодження та тестування програми.