

Зміст

А. Як користувачу ПК, мені необхідно отримати список мережевих інтерфейсів на моєму пристрої у форматі таблиці.	2
В. Як користувачу ПК, мені необхідно візуально спостерігати за використанням мережевого трафіку всіма інтерфейсами кожну секунду.	3
С. Як користувачу ПК, мені необхідно побачити статистику мережевих інтерфейсів, яка міститиме достатній обсяг даних для аналізу їх використання.	4
Д. Як користувачу ПК, мені необхідно побачити кількість отриманого і надісланого трафіку по всіх мережевих інтерфейсах та загальну його кількість.	5
Е. Як користувачу ПК, мені необхідно моніторити якість мого з'єднання.	6
Ф. Як користувачу ПК, мені необхідно обмежити використання трафіку.	7
Г. Як користувачу ПК, мені потрібно отримати весь функціонал, який мені необхідний в одній програмі.	8

А. Як користувачу ПК, мені необхідно отримати список мережевих інтерфейсів на моєму пристрої у форматі таблиці. Таблиця повинна оновлюватися в реальному часі і відображати зміни, які сталися з мережевими інтерфейсами. В таблиці мені необхідно бачити такі колонки: ім'я інтерфейсу, IP-адресу, MAC-адресу, Тип(фізичний чи віртуальний цей мережевий інтерфейс), поле, яке відображає чи запущений він зараз і поле з інформацією чи є він інтерфейсом loopback.

Для початку задля реалізації даного функціоналу необхідно створити таблицю з відповідними стовпцями, які відображатимуть необхідну мені інформацію. Наступним етапом є створення класу, який буде елементом даної таблиці і матиме поля, які відповідають назвам колонки. Далі необхідно отримати інформацію про мережеві інтерфейси за допомогою відповідного класу-обгортки для системної інформації про мережеві інтерфейси. Цю інформацію слід оновлювати кожні 3 секунди. У таблицю необхідно додати список мережевих інтерфейсів і їх властивості.

Час виділений для створення цього функціоналу 2 години.

В. Як користувачу ПК, мені необхідно візуально спостерігати за використанням мережевого трафіку всіма інтерфейсами кожну секунду. Для цього мені необхідно бачити графік з ламаними, на якому на осі Y буде відображатися кількість байт, а на осі X час в секундах. Крок для даного графіку 1 секунда.

Для створення такого графіку потрібно скористатися системною інформацією про використання трафіку мережевими інтерфейсами, виділити необхідну мені інформацію і за допомогою неї будувати даний графік.

Час виділений для створення цього функціоналу 2 години.

С. Як користувачу ПК, мені необхідно побачити статистику мережевих інтерфейсів, яка міститиме достатній обсяг даних для аналізу їх використання.

Для створення такого функціоналу необхідно скористатися системною інформацією про мережеві інтерфейси - IPv4, IPv6, ICMPv4, ICMPv6, TCP for IPv4, TCP for IPv6, UDP for IPv4 і загальною інформацією про отримані і надіслані байти та пакети та кількість помилок та відмов. Всю цю інформацію потрібно відобразити текстом, який буде оновлюватись кожну секунду, відображаючи найсвіжішу статистику.

Час виділений для створення цього функціоналу 3 години.

D. Як користувачу ПК, мені необхідно побачити кількість отриманого і надісланого трафіку по всіх мережевих інтерфейсах та загальну його кількість. Одиниці вимірювання в яких буде відображатись дана інформація я хочу обирати самостійно серед таких як: байти, кілобайти, мегабайти і гігабайти.

Для створення даного функціоналу необхідно звернутись до системної інформації про мережеві інтерфейси і скориставшись статистикою інтерфейсів по отриманих та надісланих байтах сформувати зручний елемент інтерфейсу на якому буде відображатись дана інформація, а також елемент для вибору одиниць вимірювання.

Час виділений для створення цього функціоналу 1 година.

Е. Як користувачу ПК, мені необхідно моніторити якість мого з'єднання. Для цього мені потрібно отримати інформацію про якість з'єднання з певними серверами.

Для реалізації цього функціоналу потрібно створити список зі серверів, які програма буде пінгувати. Час доступу до серверу необхідно відобразити користувачу. При втраті з'єднання з сервером відобразити відповідне сповіщення за допомогою спливаючого вікна.

Час виділений для створення цього функціоналу 2 години.

Г. Як користувачу ПК, мені необхідно обмежити використання трафіку. Для цього мені потрібно отримувати інформацію на екран у вигляді спливаючого сповіщення про досягнення обмеження або наближення до його вичерпання.

Для реалізації даного функціоналу необхідно створити форму в яку користувач зможе вводити обмеження у мегабайтах для споживання трафіку. При досягненні обмеження або наближенні до його вичерпання необхідно сповістити користувача відповідним спливаючим сповіщенням і повторювати надсилання даного сповіщення доки користувач не прийме міри необхідні для збереження трафіку, що залишився. Обмеження, які ввів користувач зберігаються до наступної їх зміни.

Час виділений для створення цього функціоналу 4 години.

G. Як користувачу ПК, мені потрібно отримати весь функціонал, який мені необхідний в одній програмі. Для цього я хочу отримати виконавчий файл(.exe), який я зможу запустити в будь-який момент при потребі.

Для створення виконавчого файлу потрібно запакувати програму в виконуваний .jar архів і за допомогою програми Launch4J створити виконавчий файл(.exe), вказавши мінімальний рівень JRE 1.18.

Час виділений для створення цього функціоналу 2 години.