

## ДОДАТОК А

Графічний матеріал кваліфікаційної роботи

**Харківський національний університет  
радіоелектроніки**

Кафедра ЕОМ

**Кваліфікаційна робота**

*Програмні засоби моніторингу  
мережного трафіка*

Виконав:  
ст. гр. КІУКІз-21-1  
Кілюшик О.О.

Керівник:  
ас. Дяченко Д.О.

2

*Мета роботи та завдання*

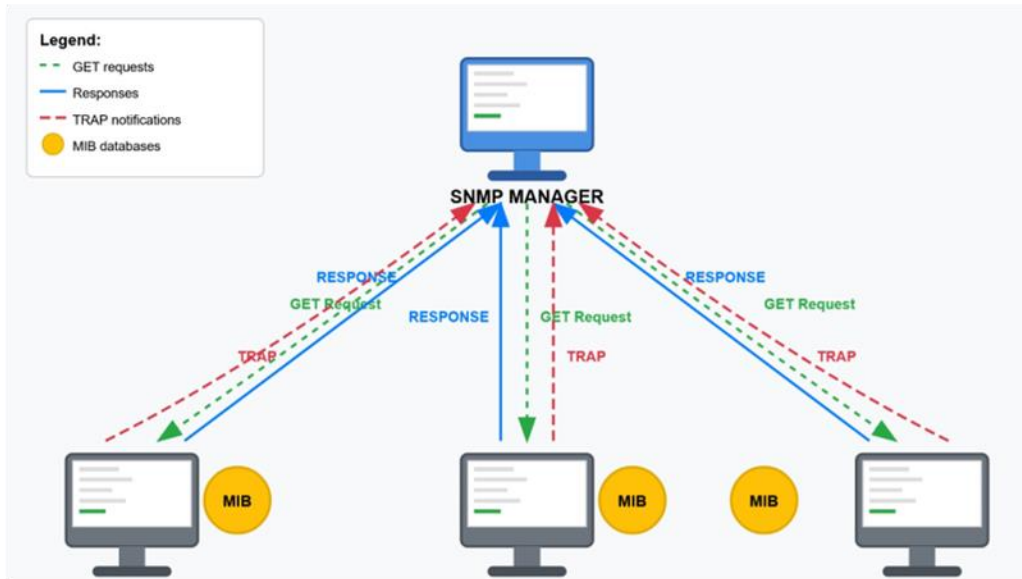
Метою кваліфікаційної роботи є розробка програмних засобів моніторингу трафіку корпоративної мережі з використанням PyQt5.

Завдання:

- проаналізувати методи та інструменти для моніторингу та управління якістю обслуговування комп'ютерної мережі;
- провести огляд існуючих комп'ютерних систем моніторингу мережі;
- провести огляд протоколів для моніторингу трафіку в комп'ютерній мережі;
- розробити програмні засоби.

# Протокол SNMP

3

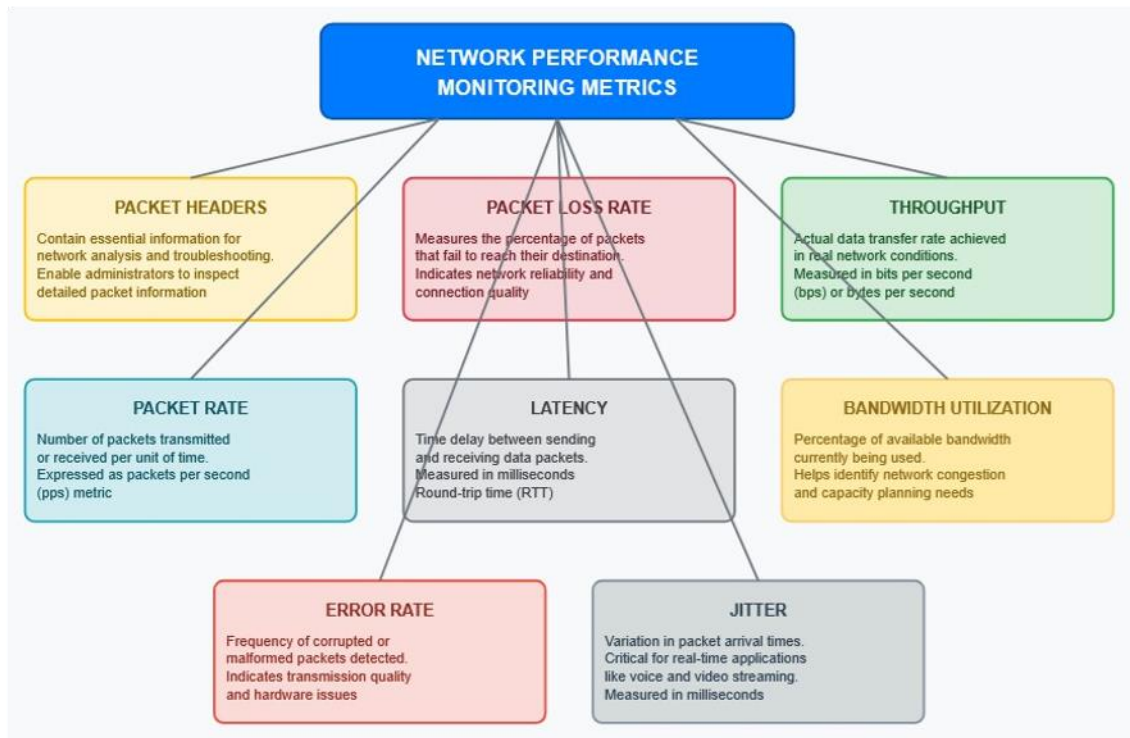


4

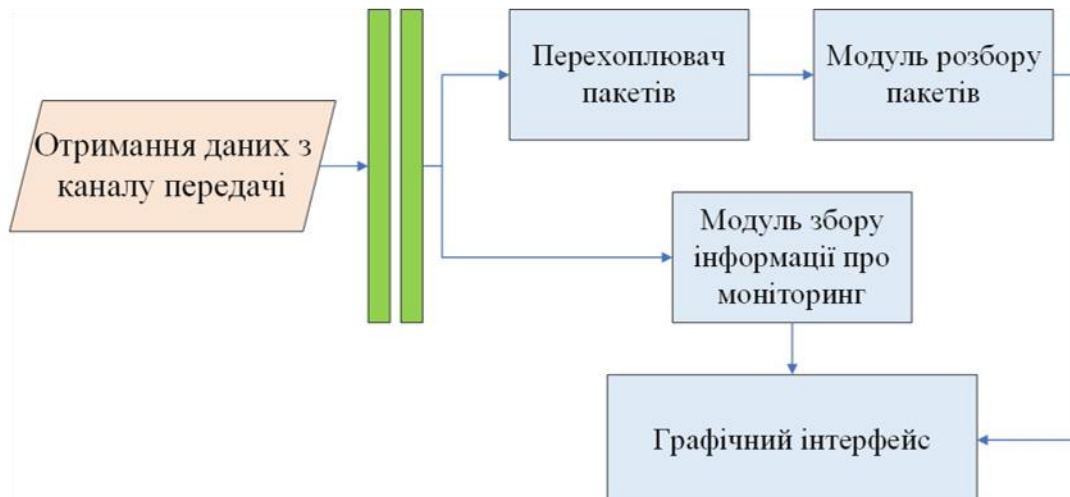
# Модель OSI

TCP/IP Model	Protocols and Services	OSI Model	
Application	HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, PNG	Application	7
Transport	TCP, UDP	Presentation	6
Internet	IP, ARP, ICMP	Session	5
Link	Ethernet, Wi-Fi	Transport	4
		Network	3
		Datalink	2
		Physical	1

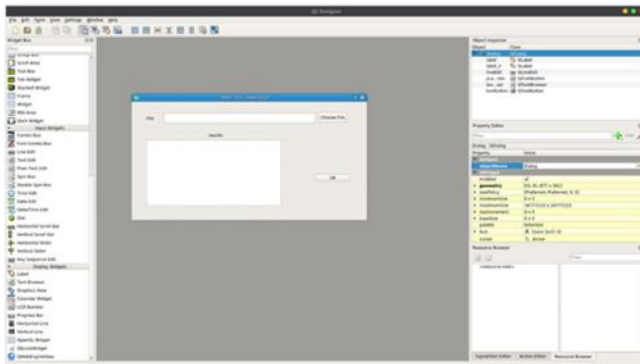
## Метрики моніторингу мережі



## Загальна структура системи



## Фреймворк PyQt5



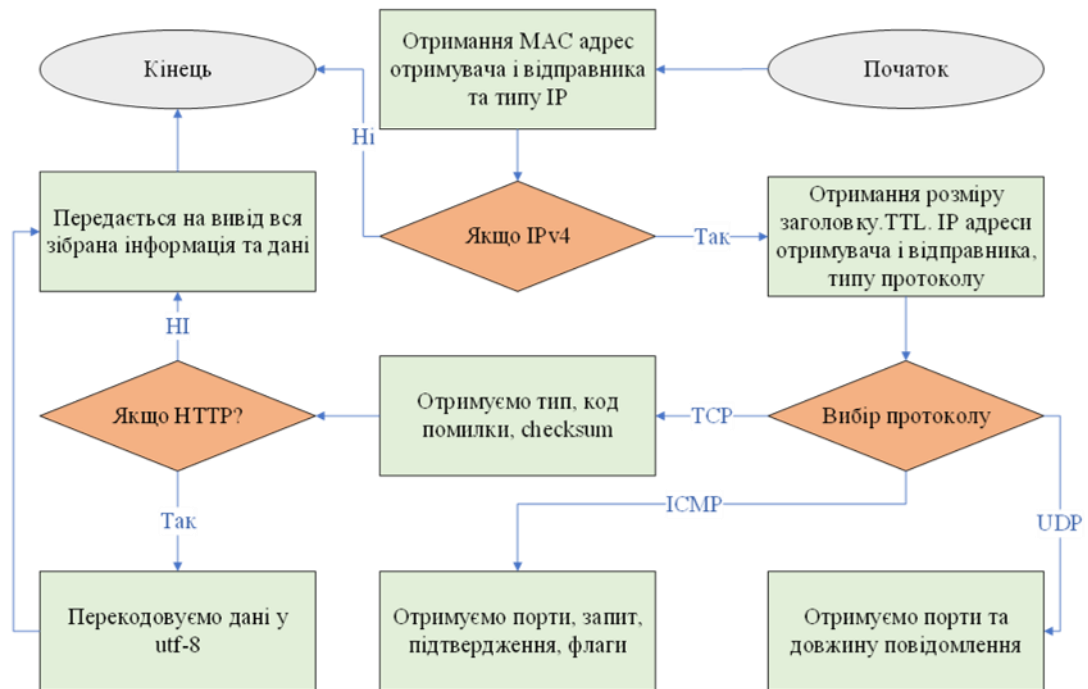
PyQt5 включає в себе:

- набір віджетів графічного інтерфейсу;
- стилі віджетів;
- доступ до баз даних SQL;
- парсер XML;
- підтримка SVG;
- підтримка аудіо та відео;
- Qt Designer.

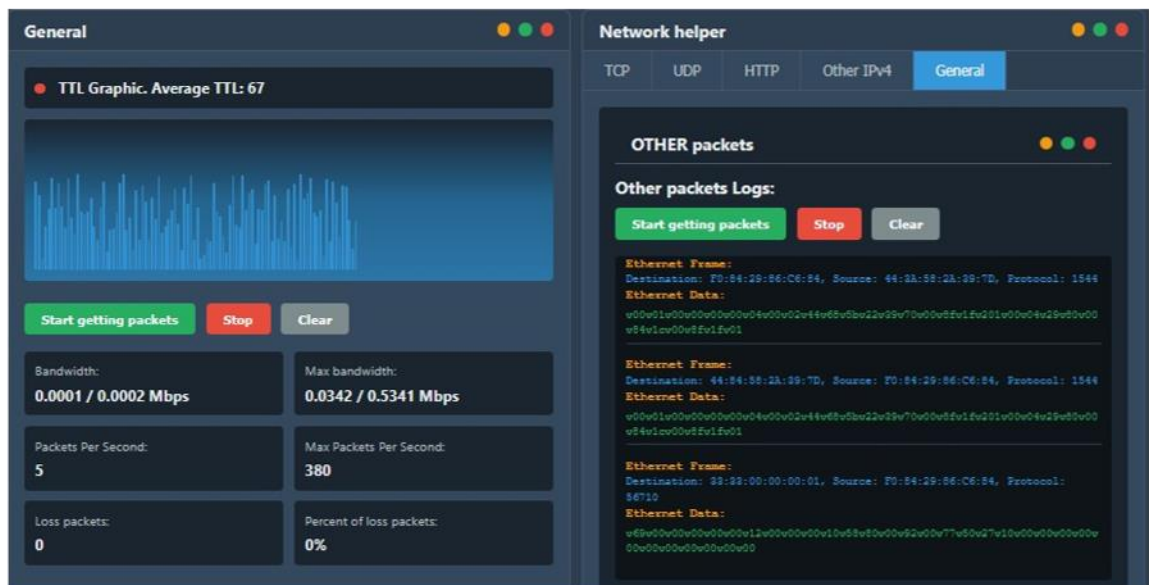
## Модулі системи



## Алгоритм модуля розбору пакетів



## Результати роботи ПЗ моніторингу трафіку



## Висновки

Розроблені програмні засоби моніторингу трафіку комп'ютерної мережі з використанням інтерфейсу PyQt5. Розглянуті методи для моніторингу та управління якістю, а також існуючі програмні засоби моніторингу трафіку в корпоративній мережі. Проведено аналіз моделі OSI, протоколів для моніторингу трафіку мережі та параметрів якості обслуговування. Також розглянуті інструменти для реалізації, обґрунтуван їх вибір та описані основні метрики для моніторингу якості обслуговування комп'ютерної мережі.