

Наименование проекта:	Port Monitor
Язык программирования:	Python 3
Библиотеки:	EasySNMP, PyQt5

Описание:

Используя протокол SNMP осуществляется получение данных о количестве байт, проходящих через заданный интерфейс сетевого устройства, в оба направления. Осуществляется ежесекундный опрос.

Для преобразования количества байт в скорость в битах в секунду используется следующая формула:

$$S = ((B2 - B1) / (T2 - T1)) / 8, \text{ где}$$

S — скорость, с которой проходит трафик через интерфейс,

B2 — текущий показатель количества байт, прошедших через интерфейс,

B1 — предыдущий показатель количества байт, прошедших через интерфейс,

T2 — временная метка после получения данных,

T1 — временная метка до отправки запроса на получение данных,

8 — коэффициент, преобразующий байты в биты

Для получения процента утилизации скорости интерфейса используется следующая формула:

$$P = (S2 * 100) / S1, \text{ где}$$

P — процент утилизации скорости порта,

S2 — скорость трафика проходящего через интерфейс в битах в секунду,

S1 — скорость, на которой синхронизировался интерфейс

Замечания:

Данные не получены по причине неверного указания данных об устройстве.

Данные не получены по причине недоступности устройства.

Наблюдается задержка в получении данных по причине загруженности сети или устройства.

Нет данных о предыдущем количестве байт, прошедших через интерфейс.