

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет прикладної математики та інформатики
Кафедра програмування

Звіт
до лабораторної роботи №1
з теми
“Мережеві апаратні засоби”

Підготував:
студент групи ПМІ-31
Процьків Назарій

Львів 2023

Теоретичні відомості

Для об'єднання комп'ютерів у мережу використовуються **концентратори**, **комутатори** та **маршрутизатори**, зовнішній вигляд яких майже однаковий, але вони суттєво різняться принципами функціонування.

Концентратор – передає копії вхідного сигналу на всі вихідні інтерфейси.

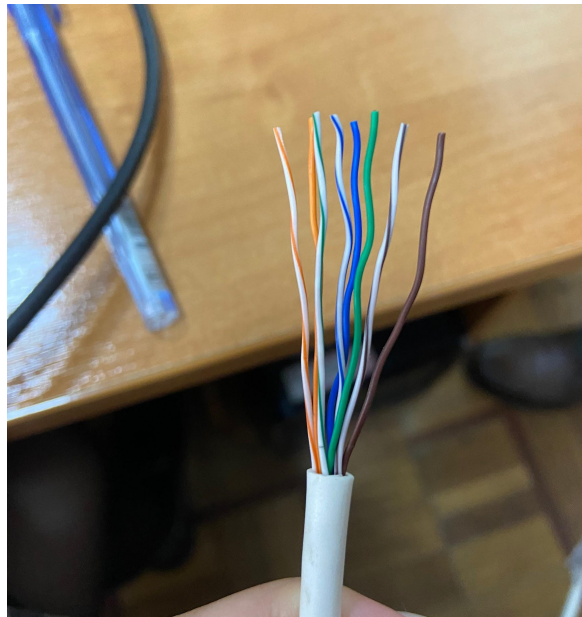
Комутатор – аналізує звідки та кому відправлений сигнал і з'єднує тільки ці комп'ютери, залишаючи інші канали вільними.

Маршрутизатор – аналізує звідки та кому відправлений сигнал і передає його на потрібний порт.

Виготовлення патч-корду

Завдання з виготовлення патч-корду виконано за дотримання наступних кроків:

- Акуратно обрізав кінець кабелю, залишаючи рівним.
- Зняв з кабелю зовнішню ізоляцію на довжину приблизно 3 см, використовуючи спеціальний інструмент.



- Акуратно розвів і вирівняв провідники, дотримуючись колірного порядку T568B.
- Утримуючи провідники однією рукою, іншою рівно обрізав провідники так, щоб вони виступали над зовнішньою обмоткою приблизно на 1 см.

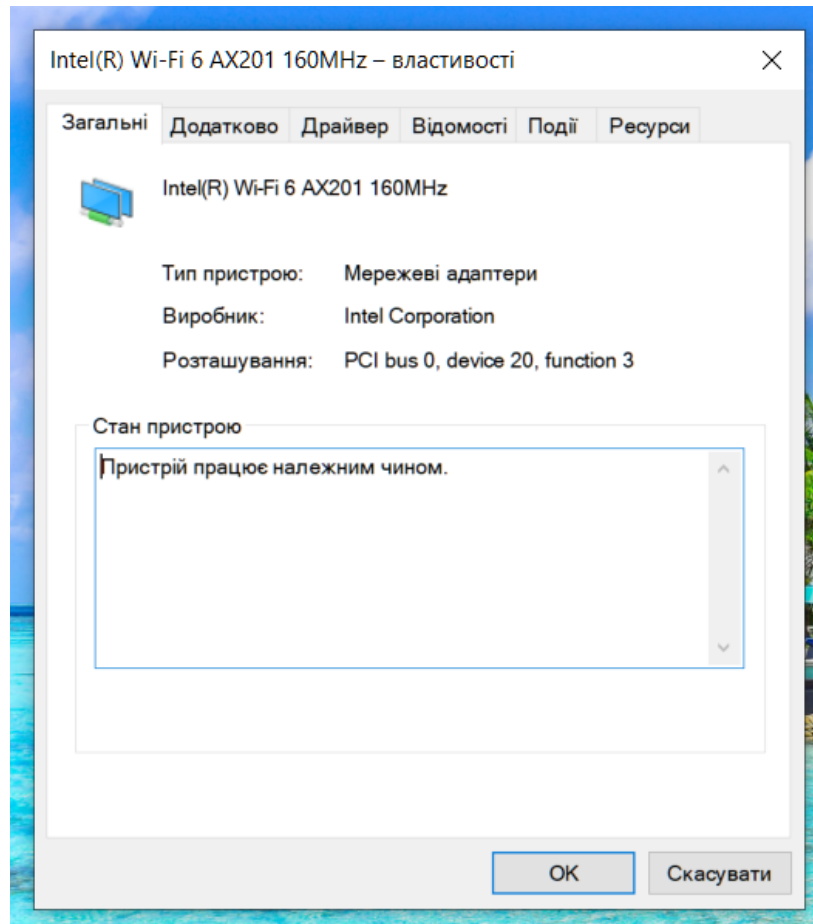


- Тримав роз'єкт заглушкою донизу, вставив в нього кабель. Переконався в коректності розведення провідників.
- Вставив роз'єкт в гніздо кріпера і притиснув його до упору-обмежувача на інструменті.
- Переконався, що все працює правильно:



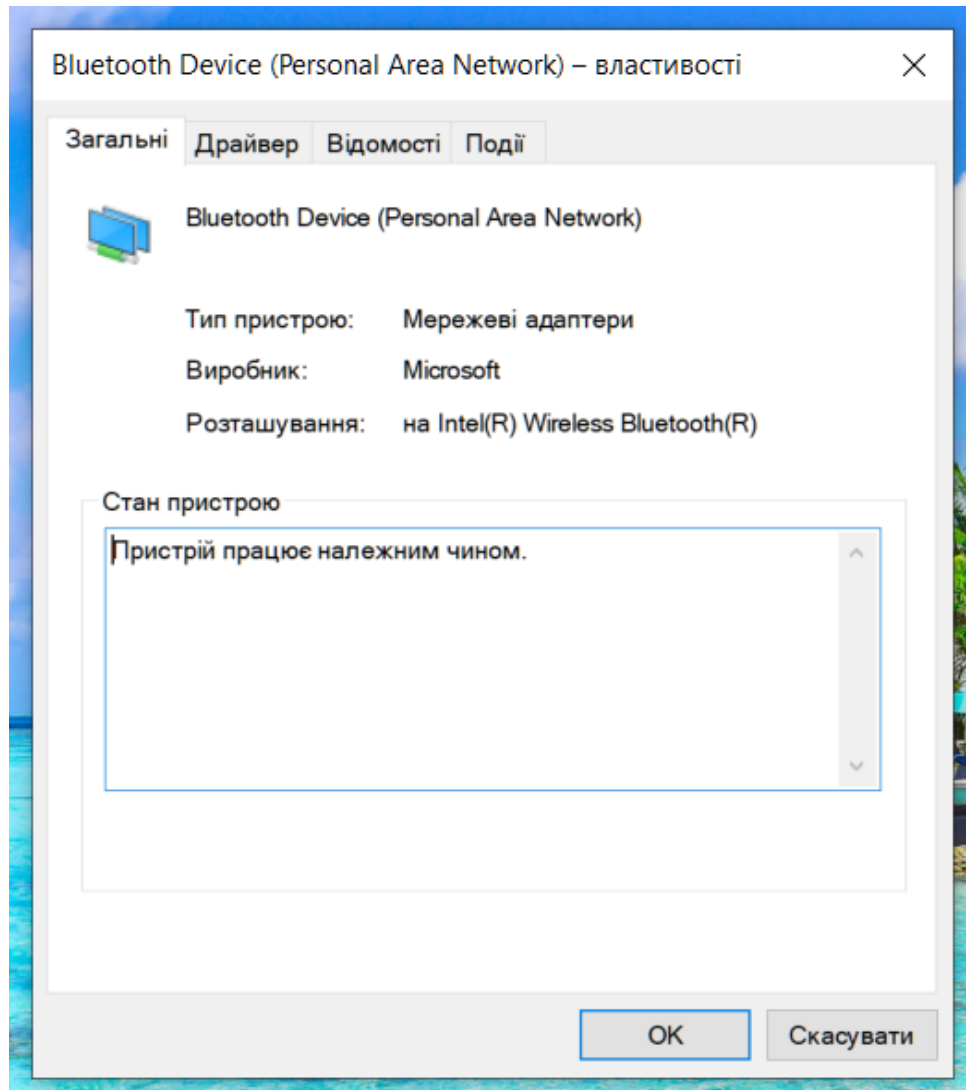
Ознайомлення з характеристиками мережевих адаптерів домашнього комп'ютера

За допомогою диспетчера пристроїв та введення команди `ipconfig/all` в командному рядку отримав наступні характеристики зі свого ноутбука:



Wireless LAN adapter Wi-Fi:

```
Connection-specific DNS Suffix  . : 
Description . . . . . : Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz
Physical Address. . . . . : 40-1C-83-E8-EA-0E
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::28b7:3ab2:9099:c255%12(Preferred)
IPv4 Address. . . . . : 192.168.1.5(Preferred)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.224
Lease Obtained. . . . . : 6 вересня 2023 р. 19:18:01
Lease Expires . . . . . : 6 вересня 2023 р. 21:18:00
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
DHCP Server . . . . . : 192.168.1.1
DHCPv6 IAID . . . . . : 188750979
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-28-D7-6C-11-40-1C-83-E8-EA-0E
DNS Servers . . . . . : 192.168.1.1
                          0.0.0.0
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled
```



Ethernet adapter Підключення через мережу Bluetooth:

```
Media State . . . . . : Media disconnected
Connection-specific DNS Suffix  . :
Description . . . . . : Bluetooth Device (Personal Area Network)
Physical Address. . . . . : 40-1C-83-E8-EA-12
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . : Yes
```