

# Sprawozdanie:

## 11. Programowanie sieciowe 2

Dominik Bober 303099

26 maja 2020

### 1 Komunikacja bezpołączeniowa

#### 1. Pytania

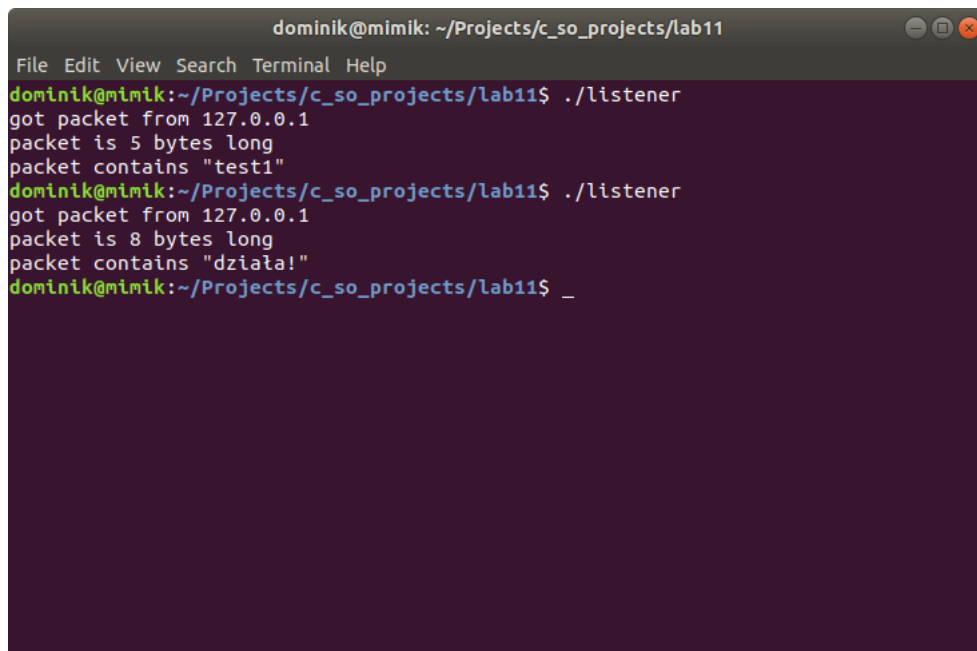
- W jakich przypadkach stosuje się komunikację bezpołączeniową z użyciem UDP?

UDP używa się, w przypadku gdy najważniejsza jest szybkość przesyłu. Jego użycie nie gwarantuje że pakiet dojdzie do celu, utracone dane nie są sprawdzane, ale dzięki temu jest bardzo szybki. Najczęściej wykorzystuje się go w rozmowach wideo/audio, grach sieciowych, streamingach.

- Czy programy korzystające z protokołu UDP mają możliwość kontroli pakietów? Podaj przykład, jak mogą to kontrolować (np. jak to jest rozwiązane w przypadku programu tftp).

Tak, UDP posiada ramki kontroli, jednak ramki nie posiadają numeru sekwencji tak jak jest to w przypadku TCP. W przypadku tftp pakiety muszą zostać potwierdzone każdorazowo po przyjsciu, w przypadku braku pakietu, żądane jest jego ponowne wysłanie.

#### 2. listener.c i talker.c



```
dominik@mimik: ~/Projects/c_so_projects/lab11
File Edit View Search Terminal Help
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ ./listener
got packet from 127.0.0.1
packet is 5 bytes long
packet contains "test1"
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ ./listener
got packet from 127.0.0.1
packet is 8 bytes long
packet contains "działa!"
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ _
```

Rysunek 1: listener.c

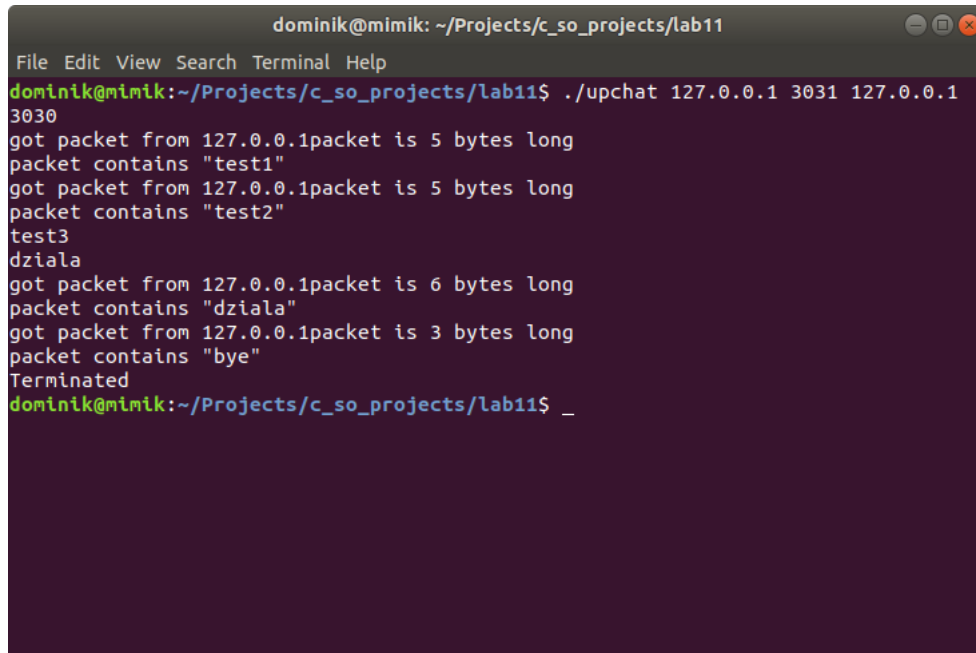
```
dominik@mimik: ~/Projects/c_so_projects/lab11
File Edit View Search Terminal Help
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ ./talker localhost test1
sent 5 bytes to 127.0.0.1
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ ./talker localhost działa!
sent 8 bytes to 127.0.0.1
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ _
```

Rysunek 2: talker.c

### 3. udpchat.c

```
dominik@mimik: ~/Projects/c_so_projects/lab11
File Edit View Search Terminal Help
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ ./upchat 127.0.0.1 3030 127.0.0.1
3031
test1
test2
got packet from 127.0.0.1packet is 5 bytes long
packet contains "test3"
got packet from 127.0.0.1packet is 6 bytes long
packet contains "działa"
działa
bye
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ _
```

Rysunek 3: port 3030



```
dominik@mimik: ~/Projects/c_so_projects/lab11
File Edit View Search Terminal Help
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ ./upchat 127.0.0.1 3031 127.0.0.1
3030
got packet from 127.0.0.1packet is 5 bytes long
packet contains "test1"
got packet from 127.0.0.1packet is 5 bytes long
packet contains "test2"
test3
dziala
got packet from 127.0.0.1packet is 6 bytes long
packet contains "dziala"
got packet from 127.0.0.1packet is 3 bytes long
packet contains "bye"
Terminated
dominik@mimik:~/Projects/c_so_projects/lab11$ _
```

Rysunek 4: port 3031

## 2 Broadcast

1. Na podstawie swojej wiedzy i materiałów z sekcji do przygotowania odpowiedz na pytania:

- Jaki adres należy ustawić, aby rozesłać pakiet do wszystkich hostów w danej sieci?

Wstawienie 1 w bitach hosta w adresie ip.

- Jaki adres należy ustawić, aby rozesłać pakiet do wszystkich hostów w sieci lokalnej?

255.255.255.255

2. Zmodyfikuj program talker.c tak, aby można było rozsyłać broadcast. Jaką opcję gniazda należy ustawić?  
Dodałem:

```
setsockopt(sockfd, SOL_SOCKET, SO_BROADCAST, &broadcast, sizeof(broadcast))
```

3. Przetestuj program na różnych serwerach. Czy broadcast działa? Dlaczego?

Nie działa, zapewne są jakieś ograniczenia sieci.