

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**УДУНТ ННІ ДІТ**

Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»

**Лабораторна робота №8**

**з дисципліни «Операційні Системи»**

**на тему: «Взаємодія процесів з використанням черги повідомлень»**

Виконав:  
студент гр.ПЗ1911  
Сафонов Д.Є.  
Прийняв:  
Андрющенко В.О.

Дніпро, 2022

**Тема.** Взаємодія процесів з використанням черги повідомлень.

**Мета.**

- ознайомитися з механізмом черг повідомлень в UNIX;
- отримати практичні навички програмування передачі повідомлень;
- отримати практичні навички використання черги повідомлень.

**Завдання.** Реалізувати взаємодію процесів за схемою «клієнт-сервер» з використанням для передачі запиту і здобуття відповіді черги повідомлень. Перед і після здобуття повідомлення вивести інформацію про чергу.

1. Обробка сервером переданого рядка (перетворення тексту).

**Текст програми.** [github](#)

**Результати виконання програми.**

```
[dazzlemon@dazzlemonarch 8]$ bin/server
Server started
ipc key: 1627594495
message queue id: 0
message queue state:
  ownership and permissions:
    creator user ID: 1000
    creator group ID: 1000
    owner user ID: 1000
    owner group ID: 1000
    permissions: rw-rw-rw-
  time of last msgsnd: 04/05/2022 23:37:15
  time of last msgrcv: 04/05/2022 23:36:36
  time of creation or last modification by msgctl: 04/05/2022 22:15:19
  # of bytes in queue: 256
  # of messages in queue: 1
  maximum # of bytes in queue: 16384
  PID of last msgsnd: 18315
  PID of last msgrsv: 18081
received message(size = 256): "aboba 4i sho"
message queue state:
  ownership and permissions:
    creator user ID: 1000
    creator group ID: 1000
    owner user ID: 1000
    owner group ID: 1000
    permissions: rw-rw-rw-
  time of last msgsnd: 04/05/2022 23:37:15
  time of last msgrcv: 04/05/2022 23:37:18
  time of creation or last modification by msgctl: 04/05/2022 22:15:19
  # of bytes in queue: 0
  # of messages in queue: 0
  maximum # of bytes in queue: 16384
  PID of last msgsnd: 18315
  PID of last msgrsv: 18334

[dazzlemon@dazzlemonarch 8]$ bin/client
Client started
ipc key: 1627594495
message queue id: 0
please input message:
aboba 4i sho
sent message: "aboba 4i sho"
[dazzlemon@dazzlemonarch 8]$
```

### Аналіз результатів та висновки.

Розроблене програмне забезпечення демонструє взаємодію процесів за схемою “клієнт-сервер” — вони з’єднані через чергу повідомлень, програма-клієнт відправляє повідомлення до черги, вони зберігаються в ній доки програма-сервер їх не зчитає. Черга працює за принципом FIFO(First In First Out) — повідомлення оброблюються в порядку їх надходження. До подібного серверу можна підключити багато клієнтів, але треба передавати ідентифікатори клієнтів у повідомленнях.