**BÀI THỰC HÀNH 7.7**

Họ và tên: Nguyễn Hải Dương

MSSV: 20194558

**1. Program 1**

**File opeProc.c**

A screen shot of a computer code

Description automatically generated with low confidence



A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

File **inputReceiptProc.c**

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated with low confidence** **A picture containing text, screenshot, software, multimedia software

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated with low confidence**

**A picture containing text, screenshot

Description automatically generated**

**Giải thích**

File **opeProc.c**

* Chương trình bắt đầu bằng cách tạo ra một khóa duy nhất bằng cách sử dụng hàm ftok. Khóa này được sử dụng để nhận dạng hàng đợi tin nhắn.
* Sau đó, nó tạo ra một hàng đợi tin nhắn bằng cách sử dụng msgget với khóa đã tạo. Cờ IPC\_CREAT được sử dụng để tạo ra một hàng đợi tin nhắn mới nếu nó chưa tồn tại.
* Chương trình 1 bắt đầu một vòng lặp và chờ đợi tin nhắn người dùng nhập vào từ chương trình **inputReceiptProc**. Nó sẽ chặn cho đến khi nhận được một tin nhắn có loại MSG\_TYPE = 1.
* Khi một tin nhắn được nhận từ message queue, sử dụng mutex lock để tránh xung đột dữ liệu 🡪 giá trị **shared\_value** sẽ được cộng thêm với giá trị người dùng nhập vào thông qua message queue.
* Sau đó, nó gửi lại dữ liệu **shared\_value** mới thông qua message queue bằng hàm **msgsnd()**

File **inputReceiptProc**

* Chương trình dùng hàm **fork()** để tạo 2 tiến trình
  + Tiến trình con: Nhận data từ tiến trình cha 🡪 gửi data đó vào message queue và lắng nghe phản hồi
  + Tiến trình cha: Nhận dữ liệu từ người dùng 🡪 gửi cho tiến trình con
* Người dùng nhập 1 số nguyên dương vào bàn phím 🡪 tiến trình cha nhận giá trị đó và chuyển cho tiến trình con
* Tiến trình con nhận dữ liệu, gửi vào message queue để chương trình **opeProc.c** nhận được 🡪 Thực hiện theo như bước phía trên
* Sau khi chương trinh **opeProc.c** tính toán xong giá trị **shared\_value**, nhận giá trị đó và in ra màn hình console.

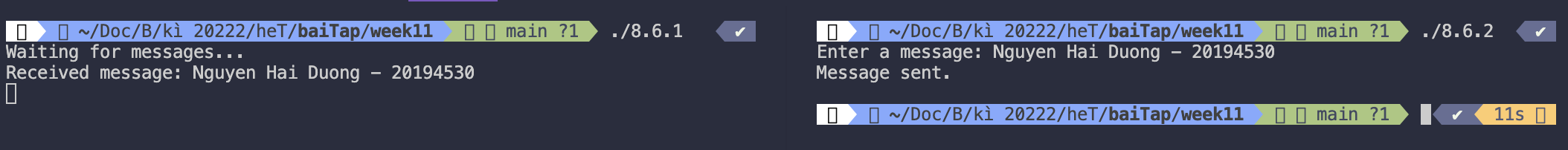
**2. Program 2**

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

* Tương tự như Chương trình 1, Chương trình 2 bắt đầu bằng cách tạo ra khóa giống như Chương trình 1 để nhận dạng hàng đợi tin nhắn.
* Sau đó, nó kết nối đến hàng đợi tin nhắn đã được tạo bởi Chương trình 1 bằng cách sử dụng msgget với cùng khóa.
* Chương trình 2 yêu cầu người dùng nhập một tin nhắn và đọc nó từ console bằng fgets. Tin nhắn được lưu trữ trong trường mtext của cấu trúc tin nhắn.
* Loại tin nhắn được đặt là 1 và tin nhắn được gửi đến hàng đợi tin nhắn bằng cách sử dụng msgsnd.
* Nếu tin nhắn được gửi thành công, Chương trình 2 sẽ in một thông báo xác nhận trên console.
* Cuối cùng, Chương trình 2 thoát.

3. Kết quả:



- Kiểm tra hàng đợi bằng `ipcs -q`

A screen shot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

Dừng cuộc trò chuyện khi chương trình 2 gửi exit:



- Kiểm tra lại hàng đợi:

A screen shot of a computer

Description automatically generated with medium confidence