

ĐỒ ÁN ĐỒNG BỘ HÓA

Môn: Hệ điều hành

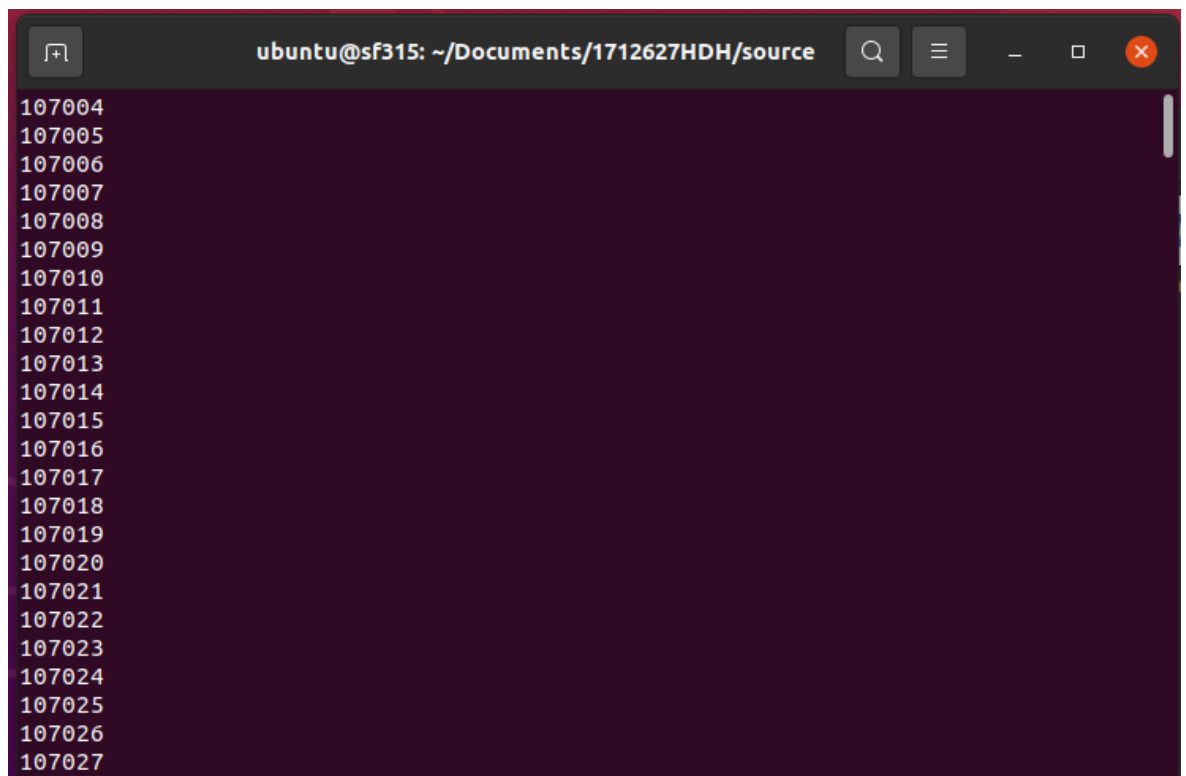
Họ và tên: Hồ Thanh Nhân

MSSV: 1712627

Mức độ hoàn thành 100%

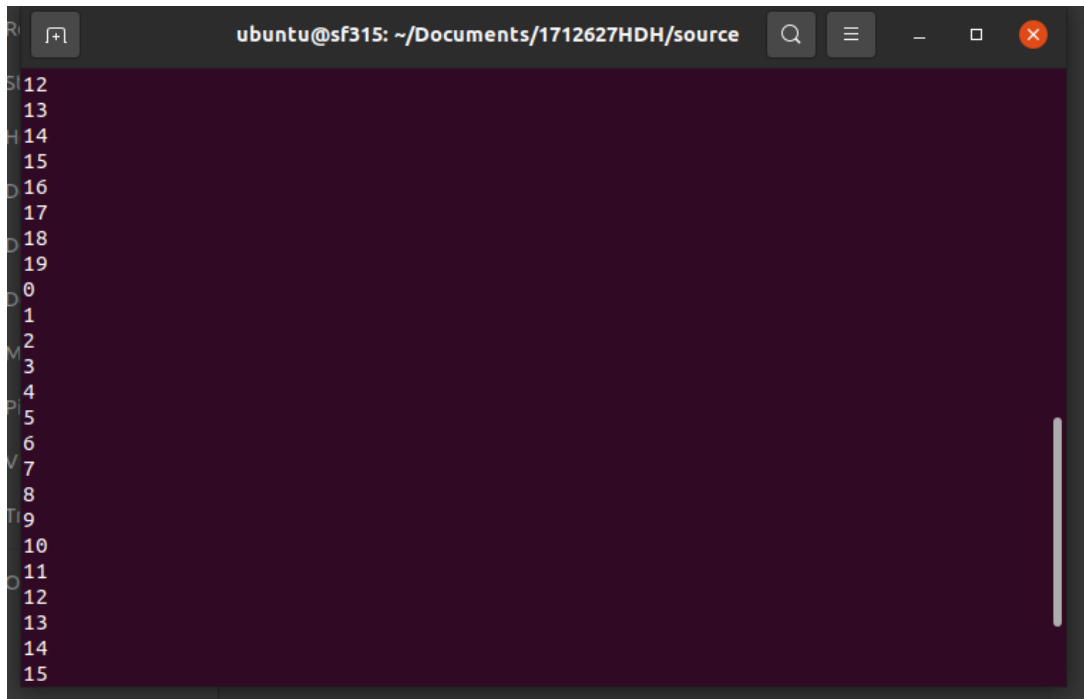
Câu 1:

Do X được chia sẻ cùng hai tiến trình nên có một lúc nào đó tiến trình 1 đang xảy ra nhưng bị chậm lại và tiến trình 2 nhảy vào và cùng lúc thực hiện phép cộng vậy kết quả sẽ vượt quá 20.



```
ubuntu@sf315: ~/Documents/1712627HDH/source
107004
107005
107006
107007
107008
107009
107010
107011
107012
107013
107014
107015
107016
107017
107018
107019
107020
107021
107022
107023
107024
107025
107026
107027
```

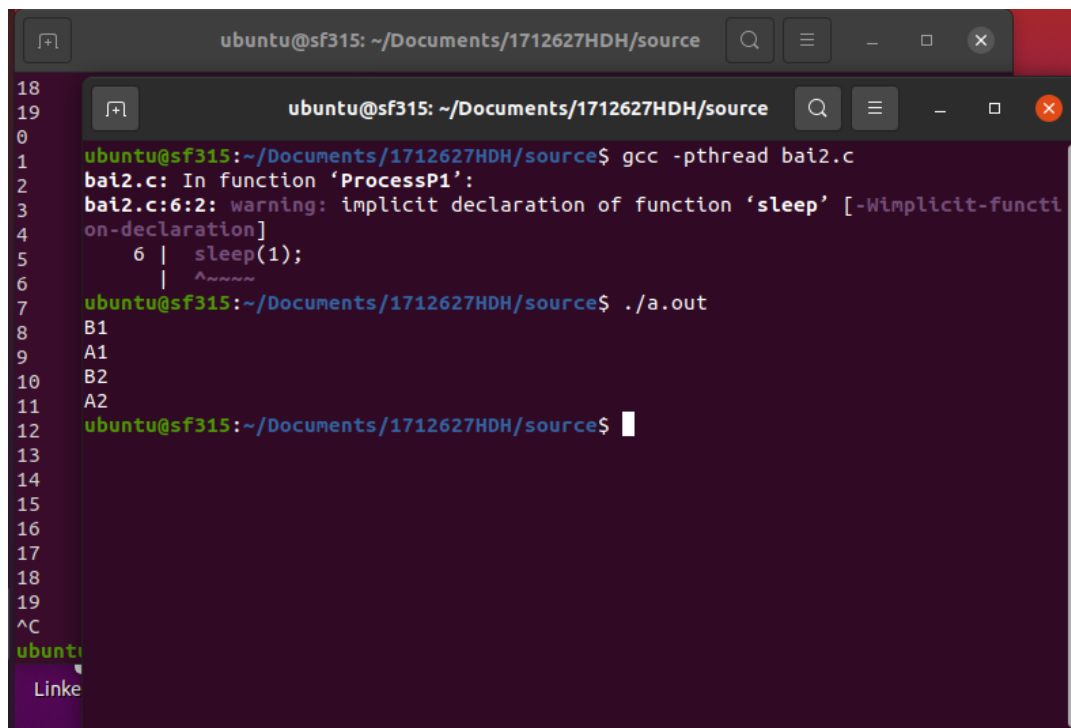
- Giải quyết vấn đề bằng cách thêm biến semaphore vào để ngăn không cho tiến trình khác xen vào khi tiến trình này đang chạy.



```
12
13
14
15
```

Câu 2:

Do hai tiến trình vào đồng thời nên không xác định được tiến trình vào trước nên sẽ in ra ngẫu nhiên



```
18
19
0
1 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$ gcc -pthread bai2.c
2 bai2.c: In function 'ProcessP1':
3 bai2.c:6:2: warning: implicit declaration of function 'sleep' [-Wimplicit-functi
4 on-declaration]
5     6 |   sleep(1);
6       |   ~~~~~
7 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$ ./a.out
8 B1
9 A1
10 B2
11 A2
12 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$
13
14
15
16
17
18
19
^C
ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$
```

Giải quyết vấn đề bằng cách thêm biến semaphore ngăn không cho A2 B2 được in ra trước khi A1 B1 được in ra trước

```
18
19
0
1 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$ gcc -pthread bai2.c
2 bai2.c: In function 'ProcessP1':
3 bai2.c:6:2: warning: implicit declaration of function 'sleep' [-Wimplicit-functi
4 on-declaration]
5     6 |     sleep(1);
6       |     ~~~~~
7 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$ ./a.out
8 B1
9 A1
10 B2
11 A2
12 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$ gcc -pthread bai2_sem.c
13 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$ ./a.out
14 A1
15 B1
16 B2
17 A2
18 ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$
19
^C
ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$
Linke
```

Câu 3:

Chương trình in ra chuỗi ngẫu nhiên không theo quy luật xác định nào

Test 1

```
ubuntu@sf315: ~/Documents/1712627HDH/source
H
O
=>H2O
H
H
=>H2O
O
H
O
H
=>H2O
H
H
O
=>H2O
H
H
=>H2O
O
H
H
O
^C
ubuntu@sf315:~/Documents/1712627HDH/source$
```

Thêm biến đồng bộ ngăn cho H2O được in ra trước khi đủ 2 H và 1 O

Test 2

```
ubuntu@sf315: ~/Documents/1712627HDH/source
H
H
O
H2O
H
H
O
H2O
H
O
H
H2O
H
O
H
H2O
H
O
H2O
H
H
O
H2O
```