

1.เขียนโปรแกรมสร้างโปรเซส 3 ระดับ โดยที่โปรเซสแต่ละระดับบอกว่า ตัวเองเป็น parent, child หรือ grandchild แล้วแสดงค่า pid ของตนเอง และค่า ppid ด้วยโดยใช้ fork() , getpid() และ getppid()

```
yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ cat > activity1.c
#include <sys/types.h>
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
int main() {
    int notChildFlag, notGrandchildFlag;
    int childpid , parentpid;
    int childppid , parentppid;
    notChildFlag = fork();
    if (!notChildFlag) {
        childpid = getpid();
        childppid = getppid();
        printf("I am the child process");
        printf("My PID is %d", childpid);
        printf(" and ");
        printf("my parent's PID is %d\n", childppid);
        notGrandchildFlag = fork();
        if (!notGrandchildFlag) {
            childpid = getpid();
            childppid = getppid();
            printf("I am grandchild process");
            printf("My PID is %d", childpid);
            printf(" and ");
            printf("my parent's PID is %d\n", childppid);
        }
    }
    else {
        parentpid = getpid();
        printf("I am parent process");
        printf("My PID is %d\n", parentpid);
    }
}

yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ gcc activity1.c -o act1
yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ ./act1
I am parent processMy PID is 769
I am the child processMy PID is 770 and my parent's PID is 769
I am grandchild processMy PID is 771 and my parent's PID is 770
yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ █
```


3. แก้ไขโปรแกรมข้างล่างนี้ โดยให้กลับลำดับของข้อความที่พิมพ์ออกมา นั่นคือ
โปรเซสที่ถูกสร้างขึ้นหลังสุด (pid มากที่สุด) จะพิมพ์ข้อความออกมาแรกสุด
และโปรเซสที่ถูกสร้างขึ้นแรกสุดจะพิมพ์ข้อความออกมาหลังสุด

```
yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ cat > activity3_3.c
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/wait.h>

int main() {
    int i;
    int n;
    pid_t chldpid;

    n = 4;
    for (i = 0; i < n; ++i) {
        // parent will recieve chldpid, child will recieve 0
        chldpid = fork();
        wait(0);
        if (chldpid > 0){ // if is parent, and finished wait get out and print
            break;
        }
    }
    printf("This is process %ld with parent %ld\n", (long)getpid(), (long)getppid());
    wait(0);
}

yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ gcc activity3_3.c -o activity3_3
yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$ ./activity3_3
This is process 413 with parent 412
This is process 412 with parent 411
This is process 411 with parent 410
This is process 410 with parent 409
This is process 409 with parent 294
yeyethepooh@YeYeTheLaptop:~$
```