

ตัวอย่างโปรแกรมเกี่ยวกับการสร้างโปรเซส

1. การสร้างโปรเซสลูกแบบง่ายที่สุด

ใช้ `fork()` โดยตรวจค่าที่ `fork()` ส่งกลับมามาว่า เป็นโปรเซสแม่หรือโปรเซส

ลูก

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int    pid ;

    pid = fork() ;
    if ( pid == 0)
        printf("This is child process\n");
    else if (pid > 0)
        printf("This is parent process\n");
    else
        printf("Cannot fork\n");:wq

}
```

2. โปรแกรมแสดงค่า pid ของโปรเซส

เรียก `getpid()` เพื่อแสดงค่า pid ของโปรเซส

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int    pid ;
    int    childpid , parentpid ;

    pid = fork() ;
    if ( pid == 0 ) {
        childpid = getpid();
        printf("This is child process %d\n", childpid);
    }
    else {
        parentpid = getpid();
        printf("This is parent process %d\n", parentpid);
    }
}
```

3. โปรแกรมแสดงค่า **parent process id** ของโปรเซส

เรียก **getppid()** เพื่อแสดงค่า **pid** ของโปรเซสแม่

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int      pid ;
    int      childpid , parentpid ;
    int      childppid , parentppid ;

    pid = fork() ;
    if ( pid == 0 ) {
        childpid = getpid();
        childppid = getppid();
        printf("child process id = %d\n",
            childpid);
        printf("child parent pid =  %d\n",
            childppid);
    }
    else {
        parentpid = getpid();
        parentppid = getppid();
        printf("parent process id = %d\n",
            parentpid);
        printf("parent's parent id =  %d\n",
            parentppid);
    }
}
```

4. Orphan process คือ เหตุการณ์ที่โปรเซสแม่ตายหรือทำงานเสร็จก่อนโปรเซสลูกทำงานเสร็จ

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int    pid;

    pid = fork();
    if (pid > 0){
        printf("Parent process exit\n");
        exit(0);
    }
    else if (pid == 0)  {
        printf("Child is sleeping \n");
        sleep(30);
        printf("Child process exit\n");
    }
}
```

5. Zombie process คือโปรเซสที่ตายแล้ว แต่ยังมีข้อมูลค้างในระบบ

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int    pid;

    pid = fork();
    if (pid > 0) {
        sleep(50);
    }
    else {
        exit(0);
    }
}
```