

6번문제 다음 C프로그램에 대해 답하라.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <sys/types.h>
```

```
#include <unistd.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <wait.h>
```

```
int main(void) {
```

```
    pid_t pid;
```

```
    int status;
```

```
    pid = fork();
```

```
    if(pid > 0) {
```

```
        sleep(1);
```

```
        return 0;
```

```
    }
```

```
    else if(pid == 0) {
```

```
        sleep(2);
```

```
        printf("부모 프로세스의 pid = %d",
```

```
getppid());  
    return -1;  
}  
}
```

(1) fork() 이후 부모와 프로세서의 실행 방법
fork()이후 실행하는 것은 두 가지로 나누어집니다.

부모 프로세스(pid > 0인 경우)

sleep(1)후 return 0를 실행하는 동안 종료되었습니다.

pid == 0어떤 경우 에는

sleep(2)printf()실행 후 return -1종료되었습니다.

(2) 고아 현상 발생 여부

sleep(1)이를 실행하는 부모 프로세스는 더 먼

저 종료됩니다.

위험한 프로세스를 sleep(2)실행하기 때문에 소멸됩니다.

부모가 먼저 종료하지 않으려면 init프로세스 (보통 PID 1)로 재부모화됩니다.

그러므로, 프로세스는 고아 프로세스가 됩니다.

(3) 실행 결과 파악

fork()실행 후, 부모 프로세스는 sleep(1)실행 후 종료됩니다.

프로세스를 실행 sleep(2)하는 중입니다
printf("부모 프로세스의 pid = %d",
getppid());

프로부모가 먼저 종료되면, getppid()의 결과

는 init프로세스의 PID(보통 1)가 출력될 가능성이 크다.

출력 결과 예상:

복사

편집

부모 프로세스의 pid = 1

7번문제

1에서 10까지 더한 합을 종료코드로 리턴하는 sum.c 프로그램을 작성하라. 그리고 `execlp("./sum", "./sum", NULL);`을 이용하여 sum 프로그램을 자식 프로세스로 실행시키고 종료코드를 받아 합을 출력하는 프로그램 `prac3_7.c`를 작성하라. 컴파일 및 실행 사례는 다음과 같다.

구동 코드 개요

sum.c: 1~10까지의 합을 종료 코드로 돌아가는 프로그램

prac3_7.c: 프로그램 exec1p()을 사용하여 sum 종료 코드를 출력하는 프로그램입니다.

착용 및 지원 과정

싯복사

편집

```
$ gcc -o sum sum.c
```

```
$ gcc -o prac3_7 prac3_7.c
```

```
$ ./prac3_7
```

작업 결과:

복사

편집

10에서 10까지의 합한 결과는 55

여기에 sum프로그램이 종료되어 코드가 55반환되고, prac3_7이로 인해 출력되었습니다.