

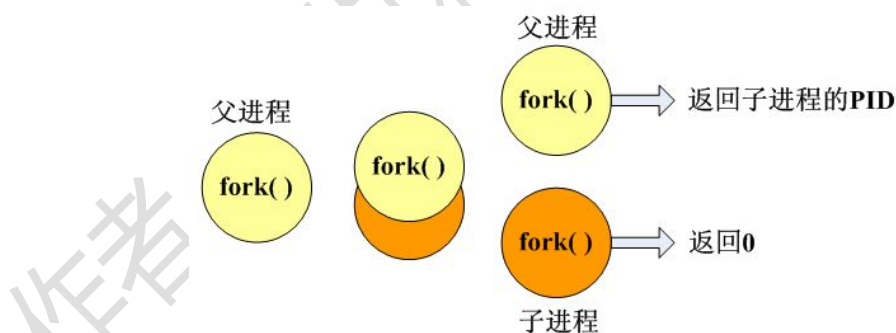
功能	创建一个新的进程	
头文件	#include <unistd.h>	
原型	pid_t fork (void);	
返回值	成功	0 或者大于 0 的正整数
	失败	-1
备注	该函数执行成功之后，将会产生一个新的子进程，在新的子进程中其返回值为 0，在原来的父进程中其返回值为大于 0 的正整数，该正整数就是子进程的 PID	

这个函数接口本身非常简单，简单到连参数都没有，但是这个函数有个非常与众不同的地方：他会使得进程一分为二！就像细胞分裂一样：



细胞分裂

当一个进程调用 `fork()` 成功后，`fork()` 将分别返回到两个进程之中，换句话说，`fork()` 在父子两个进程中都会返回，而他们所得到的返回值也不一样，看下图：



创建子进程的过程示意图

要着重注意：

`fork()` 会使得进程本身被复制（想想细胞分裂），因此被创建出来的子进程和父进程几乎是一模一样的，说“几乎”意味着子进程并不是 100% 为一份父进程的复印件，他们的具体关系如下：

父子进程的以下属性在创建之初完全一样，子进程相当于搞了一份复制品：

- A) 实际 UID 和 GID，以及有效 UID 和 GID。
- B) 所有环境变量。
- C) 进程组 ID 和会话 ID。

- D) 当前工作路径。除非用 `chdir()` 加以修改
- E) 打开的文件。
- F) 信号响应函数。
- G) 整个内存空间，包括栈、堆、数据段、代码段、标准 IO 的缓冲区等等。

作者：林世霖 QQ2437231462