

به نام یکتای مهربان
کوئیز اول سیستم عامل - فروردین ۹۸

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی

۱) الف) ساخت و نگهداری ساختاری با نام PCB یا Process Control Block به منظور برآورده شدن کدام یک از اهداف سیستم عامل که در زیر آمده استفاده می شود؟ توضیح دهید

resource management, I/O handling, Process management, Memory management, Storage management, Protection, security .

ب) توضیح دهید در PCB در RAM ذخیره می شود یا در رجیسترهای CPU ؟

۲) مشخص کنید هر یک از موارد زیر <درست> یا <نادرست> است. علت درست یا نادرست بودن را بنویسید یا توضیح دهید برچه اساس فکر میکنید هر گزینه درست است یا نادرست.

الف) سیستم عامل، مبتنی بر interrupt است.

ب) فراخوانی سیستمی (system call) به رابط بین مد کرنل و سخت افزار می گویند که در پیاده سازی سیستم عامل از آن استفاده می شود.

```
//main process id: 1000

int main(){
    pid_t pid1, pid2, pid3;
    pid1 = fork(); //create a new process with id = parent_id + 1
    pid2 = fork(); //create a new process with id = parent_id + 1
    if (pid1>0 & pid2>0){
        wait();
        //getpid return the process id of calling process
        printf("process with ID %d is finished", getpid());
    }
    else if (pid1 == 0 && pid2==0){
        printf("process with ID %d",getpid());
    }
    return 0;
}
```
