

운영체제 기말고사
(2015. 6.)

1. 메모리 관리 시스템에 대한 다음 질문에 답하십시오.
 - (a) Paging 과 Segmentation을 각각 설명하고 장단점을 비교하십시오 (3점)
 - (b) Paging에서의 address translation mechanism을 설명하십시오 (2점)
 - (c) Page Table에 소요되는 메모리를 절약하기 위한 방법을 설명하십시오 (2점)
2. LRU Approximation 알고리즘으로 Clock 알고리즘이 있는데 이는 reference bit로 1 bit 만을 사용하는 것이 특징이다. 만약 reference bit로 multi bits(예를 들어 5 bits)가 사용될 수 있다는 가정 하에 LRU Approximation 알고리즘을 설계하십시오. (4점)
3. 다음 Uniprocessor Scheduling 알고리즘의 Avg. Turnaround Time을 각각 계산하십시오. (3점)

<u>Process</u>	<u>Arrival time</u>	<u>CPU time(msec.)</u>
P0	5	9
P1	6	7
P2	7	4
P3	8	9
P4	9	3

- (a) FCFS (First-Come First-Served)
 - (b) SPN (Shortest Process Next with preemption)
 - (c) RR (Round-Robin with a time quantum 2msec.)
4. UNIX에서는 File에 관련 속성(attribute)들을 inode에 보관하고 있다. inode에 보관되는 속성들을 나열하고 설명하십시오. (3점)
5. 실습에서 사용한 프로그램인 bootp와 tftp, nfs에 대하여 설명하십시오. (3점)
6. 실습에서 Host PC에 프로그램을 컴파일 한 다음 프로그램을 실행시켰지만 정상적으로 실행되지 않았다. 이유를 설명하십시오. (2점)

```
[root@Host working]# arm-linux-gcc -o hello hello.c
[root@Host working]# ./hello
-bash: ./hello: cannot execute binary file
```

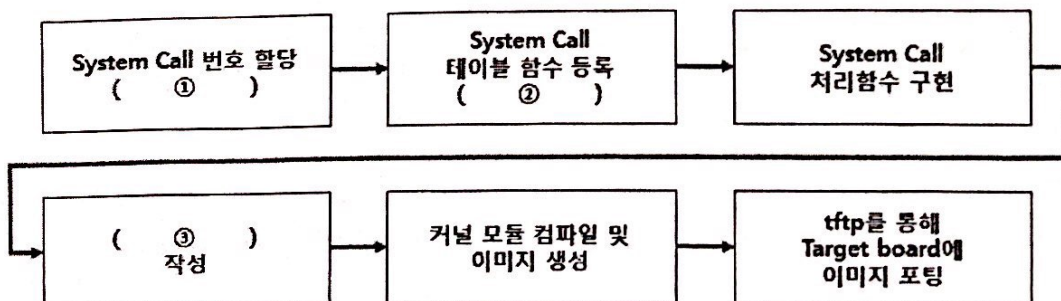
7. 다음은 실습에서 작성한 디바이스 드라이버를 Target Board에 실행시키는 과정이다. 빈칸에 알맞은 명령어를 작성하시오. (5점)

```
[root@EMPOS /nfs] _____ ① _____ lediport.o
Using lediport.o
Init module, lediport major number : 253

[root@EMPOS /nfs] _____ ② _____
Module      Size      Used      by
lediport    1048      0

[root@EMPOS /nfs] _____ ③ _____ /dev/lediport c 253 0
[root@EMPOS /nfs] ls /dev
...
flash hda8 lediport mtblock4 touch1 ...
...
(Test done)
...
[root@EMPOS /nfs] _____ ④ _____ lediport
[root@EMPOS /nfs] rm -f _____ ⑤ _____
```

8. 다음은 시스템 콜을 구현하는 순서이다. 빈칸에 해당하는 **파일명**을 작성하시오. (3점)
(대소문자 구별, 전체 경로까지 적을 필요 없음)



※ ③은 컴파일 규칙을 담은 파일