

과제 1 – 15%

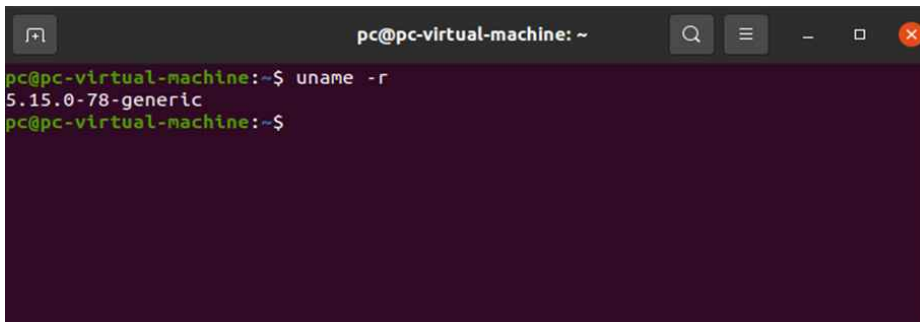
* 1) 가상 머신 및 우분투 리눅스 설치하기. 이후, 2) 리눅스 커널 컴파일 및 설치를 수행하고, 3) 리눅스 시스템에서 명령어인 ps를 직접 구현하기 (100점 만점. 총 과제 점수의 15%. 60점 이상 Pass)

1) VMware 혹은 Virtual Box를 이용하여 Ubuntu 설치 - 보고서에 내용 포함하지 않아도 됨, 단, 사용자 이름 또는 컴퓨터 이름에 학번 포함! (10점)

- Ubuntu 20.04.6 LTS 설치 권장 (의무는 아님)

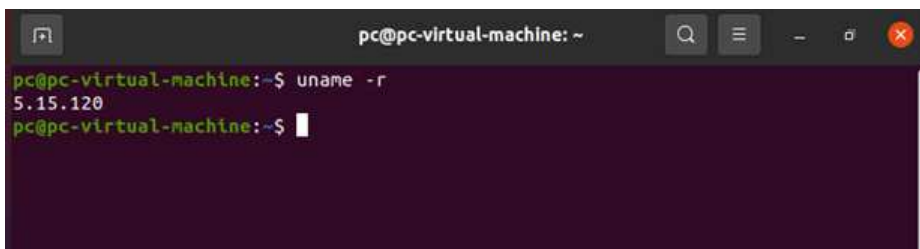
2) 리눅스 커널 (linux-5.15.120) 컴파일 및 설치 - 컴파일된 커널 설치 전후 캡처 화면 보고서에 포함 (40점)

- 컴파일된 커널 설치 이전 화면 예시



```
pc@pc-virtual-machine: ~  
pc@pc-virtual-machine:~$ uname -r  
5.15.0-78-generic  
pc@pc-virtual-machine:~$
```

- 컴파일된 커널 설치 이후 화면 예시



```
pc@pc-virtual-machine: ~  
pc@pc-virtual-machine:~$ uname -r  
5.15.120  
pc@pc-virtual-machine:~$
```

3) 리눅스 ps 명령어와 유사한 결과를 출력할 수 있는 newps 명령어를 system 함수 or exec 계열 함수를 사용하지 않고, /proc file system을 활용하여 구현하기. ps 명령어 option에 대한 구현은 하지 않아도 됨. 소스코드는 테스트를 위해 하나의 파일로 압축하여 제출하고, 보고서에는 소스코드에 대한 설명을 포함 (40점)

4) 보고서 작성 (10점)

▶ **제출 요구사항**

- 9월 18일(월요일) 자정 전까지 제출해야 함. 기한 이후에는 과제 제출 불가
- 보고서에는 본인이 수행한 2), 3) 작업을 전체적으로 설명해야 하고, 과제 수행을 확인할 수 있는 실행 결과 스냅샷을 반드시 포함하여야 함. 또한, 3) newps 구현 소스 코드에 대한 설명이 포함되어야 함
- newps 구현 소스코드는 하나의 zip 파일로 압축하여 제출해야 하고 (linux 5.15.120에서 test), 보고서는 별도의 PDF 파일로 제출해야 함
- 제출 요구사항 미준수 시에는 10% 감점 처리함