**실험 UNIX-2 예비보고서**

전공: 수학과 학년: 4 학번: 20161255 이름: 장원태

1. **목적**  
   UNIX 상에서 제공하는 C/C++ 관련 도구를 미리 사용해 봄으로써, 수업시간에 실습이 원활히 진행될 수 있도록 한다.
2. **예비 학습**

본문을 읽고 C/C++ 프로그램의 컴파일 과정에 대하여 요약하라. 각 단계별로 하는 일들과 관련된 도구들 또한 명시하라.

|  |
| --- |
| C/C++ 프로그램은 총 4가지 단계를 통해 컴파일(compile)된다. 컴파일 과정은 Preprocessor, Compiler, Assembler, Linker의 4단계이다. UNIX에서 사용되는 C언어 컴파일러인 gcc 컴파일러는 이 과정에서 거의 모든 부분을 담당하고 있다. 우선, 컴파일하고자 하는 .c 파일, .cc 파일, 혹은 .cpp 파일을 Preprocessor가 받는다. 그 후, Compiler가 그 과정을 이어받는다. 이 때, 그 결과(output)로 .s 파일이 생성된다. 이 두 가지 과정은 본래부터 gcc가 하던 역할이었다. 다음으로, 앞선 과정에서 생성된 .s 파일이 입력(input)으로서 Assembler에 들어간다. 이 때, 그 결과로 .o 파일이 생성된다. 이 과정에서, UNIX에서는 as가 Assembler 역할을 하는 도구로서 호출된다. 마지막으로, .a 파일과, 앞선 과정에서 생성된 .o 파일이 입력으로서 Linker에 들어간다. 그리고, 그 결과로 a.out 파일이 최종적으로 생성된다. 이 과정에서, UNIX에서는 ld가 Linker 역할을 하는 도구로서 호출된다. 이 4단계의 일련의 과정을 통해 C 코드가 컴파일된다. |