

2주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과

학년: 2학년

학번: 20231632

이름: Jumagul

Alua

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 요약하고 각 단계별로 하는 일들과 관련된 도구들 또한 명시해보았다.

c/c++ 프로그램의 컴파일 과정은 4가지 과정을 거친다.

1. Preprocessing

소스 코드는 먼저 처리자에서 거치며 처리자는 이 코드를 확정해준다. ‘#’로 시작하는 행인 ‘preprocess directive(전처리 지시자)’을 처리해준다. ‘hello.c’라는 input file이 있다고 하면 preprocess에서 확정되면서 ‘hello.i’라는 파일이 된다. 이제 실제 컴파일러를 위한 준비가 되었다.

2. Compilation

확정된 소스 카드가 컴파일러가 컴파일을 시행하여 어셈블리어 코드로 변환된다. ‘hello.i’를 컴파일하려면 ‘gcc -S hello.i hello.s’를 실행해 ‘hello.s’라는 어셈블리어 코드가 된다.

3. Assembly

어셈블리어 코드에서 오브젝트 파일로 생성한다. 이 단계는 아직 완성되지 않았으며 실행 가능한 프로그램을 만들기 전의 단계이다. ‘gcc -c hello.s -o hello.o’를 통해 ‘hello.o’라는 파일이 생성된다.

4. Linking

오브젝트 파일을 가져서 실행 파일로 만들어진 처리를 뜻한다. 필요한 라이브러리를 사

용해 실행 가능한 파일을 생성한다. 아무 추가 명령을 주지 않으면 'a.out'이라는 파일을 출력한다. 'gcc hello.o -o hello' 여기에는 'hello.o' 파일을 가져서 'hello'라는 결과물이 나온다.