2주차 예비보고서

전공: 컴퓨터공학과 학년: 2학년 학번: 20221532 이름: 김민기

**1.**

.................

컴파일 과정은 크게 Preprocessor(전처리기) -> Compiler -> Assembler -> Linker로 되어있다.

1. 우선 Preprocessor는 헤더파일을 포함하고 매크로 확장을 한다. 즉 #include와 #define 구문을 처리한다. Preprocessor단계까지만 진행하는 명령어는

Gcc -E -o 파일이름 출력파일이름.i 이다.

1. 다음으로 Compiler 단계에서는 C언어 코드를 어셈블리어로 변환한다. Compile 과정은 3단계로 나뉘는데 소스코드를 분석하는 front-end, 최적화를 진행하는 Middle-end, Back-end로 구성된다. 이렇게 최적화를 마치면 어셈블리어로 구성된 .s파일이 생성된다. Compiler까지만 실행하기 위해 사용하는 명령어는

gcc -S 파일이름.c 이다

1. 세번째로 어셈블리 파일을 어셈블러를 통해 기계어로 변경한다. 이때 생성되는 .o 확장자인 binary파일은 다음단계에서 링커가 여러개의 바이너리 파일을 하나의 실행파일로 묶는데 필요한 정보를 효과적으로 파악하기 위해 형식화 되어있다. (ELF 바이너리 포맷 구조) 어셈블러까지 진행하기 위해선

gcc -c 파일이름.c이다.

1. 마지막으로 linker는 바이너리 파일들과 프로그램에서 사용된 라이브러리들을 연결한다. 이 단계를 거치면 .exe의 실행파일이 생성된다.

gcc -o 파일이름. 출력파일이름

................