20190345\_ch8\_hw1 과제

Feof, fread, fwrite, fprintf, fscanf, ftell에 대해서 리포트를 써라.

Feof는 파일 끝 표시자를 검사하는 함수이다. 인자로 넘어간 스트림 파일 끝 표시자를 검사한다. 파일 끝 표시자가 존재한다면 0이 아닌 값을, 파일 끝 표시자가 아니라면 0을 반환값으로 출력한다.

Fread는 스트림에서 2진수의 데이터를 읽어 버퍼에 저장하는 함수이다. 인자로는 입력받은 데이터를 저장할 버퍼의 주소와, 원소의 크기, 입력 받을 원소의 개수, 그리고 파일 스트림이 들어가야 한다. 반환값으로는 읽어들인 원소의 개수를 반환하며, 만약 반환값이 입력 받을 원소의 개수보다 작다면 오류나 EOF가 발생한다. 파일 스트림으로부터 원소의 크기의 2진수 데이터를 입력 받을 원소의 개수만큼 읽어 입력 받은 데이터를 저장할 버퍼에 저장한다. 입력 받을 원소의 개수만큼 입력이 완료되거나 EOF 또는 오류가 발생한다면 입력을 마치고, 입력이 완료된 곳까지 파일 포인터를 이동시키고 읽어들인 원소의 개수를 반환값으로 출력한다.

Fwrite는 fopen 함수를 이용하여 불러온 파일에 원하는 크기만큼 스트림을 쓰는 함수이다. 2진수 데이터를 쓰기 위해 만들어졌으며, 문자열 데이터도 크기를 적는다면 사용이 가능한 함수이다. 인자로는 쓰고 싶은 데이터가 저장된 메모리의 시작 주소 버퍼와 쓰고 싶은 데이터의 단위 크기, 몇 개의 데이터를 저장할 것인지에 대한 개수, 데이터를 쓸 파일 포인터 스트림이 들어가야 한다. 함수를 이용하면, 버퍼 주소에 있는 데이터를 스트림 파일에 쓰고 싶은 데이터의 단위 크기를 원하는 데이터의 개수만큼 곱한 값을 저장한다. 이후 저장한 데이터의 개수를 반환값으로 출력한다.

Fprintf는 파일 스트림에 포멧을 지정하여 출력하는 함수이다. Fprintf는 인자로 파일, 형식제어 문자열, 변수를 입력한다. Fputs 함수와 다르게 변수를 사용하여 값을 입력할 수 있으며, 지정된 파일에 문자열을 입력한다. 또한 반환값으로는 함수가 성공적으로 구현된 경우 출력 문자 개수를 출력하며, 실패시에는 음수가 출력된다.

Fscanf는 파일 스트림에서 데이터를 특정한 형식으로 읽어오는 함수이다. 스트림에서 형식 문자열에서 지정한 방식으로 데이터를 읽어오고, 형식 지정자에 대응하는 인자가 가리키는 메모리에 데이터를 집어넣는다. 인자로는 fprintf와 같이 파일, 형식제어 문자열, 변수를 입력한다. 반환값으로는 함수가 성공적으로 구현된 경우 읽어들인 데이터의 수를 출력하며, 실패 시에는 0이 출력된다.

Ftell는 파일 포인터의 현재 위치를 알려주는 함수이다. 파일 포인터가 n바이트를 읽으면 ftell함수는 n을 반환값으로 출력한다.