HW1: STRUCTURE

컴퓨터전공

2013011491

안찬영

주요 코드를 해석을 하는 방식으로 말씀 드리자면, 첫 구조체 선언에서

typedef struct studentT{

char\*name;

int literature;

int math;

int science;

}studentT;

char\*name선언으로 인해 직접적인 문자열 입력이 되지 않으므로

arr[i].name=(char\*)malloc(sizeof(char)\*30)라는 문자열을 저장 할 수 있도록 메모리 동적할당을 선언 해줍니다.

studentT arr[3]을 통해 input file로부터 읽어올 데이터들을 저장할 구조체 배열을 선언 합니다.

FILE\*fp1 = fopen(argv[1],"rt")

FILE\*fp2 = fopen(argv[2],"wt")

콘솔 창에서 직접 읽어올 파일과 출력할 파일을 생성하며 읽어올 파일과 출력할 파일을 선언합니다.

fscanf(fp1,"%d",&count)

fp1파일에서 정수를 하나 읽어와 count 변수에 저장합니다.

for(int i=0;i<count;i++){

arr[i].name=(char\*)malloc(sizeof(char)\*30)

위에서 설명 하였으므로 생략 하겠습니다.

fscanf(fp1,"%s %d %d %d",arr[i].name,&arr[i].literature,&arr[i].math,&arr[i].science)

fp1에서 각각의 형식들을 불러와 구조체에 저장합니다.

Sum.literature+=arr[i].literature

Sum.math+=arr[i].math

Sum.science+=arr[i].science

그다지 구조체를 사용할 필요는 없지만 outfile에 평균 계산을 입력하기 위해 합을 구하는 과정입니다.

for(int j=0;j<count;j++){

fprintf(fp2, "%-5s %7d %9d %7d %9.2f\n",arr[j].name,arr[j].literature,arr[j].math,arr[j].science,(arr[j].literature+arr[j].math+arr[j].science)/(float)3);};

output file에 구조체의 내용들을 저장하되 보기 좋게 하기 위해 간격을 조절하였습니다.

fclose(fp1)

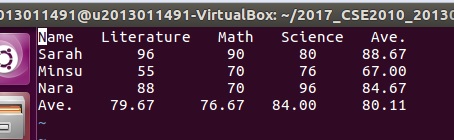
fclose(fp2)

파일을 닫습니다.

for(int i=0;i<count;i++){

free(arr[i].name); }

동적 할당한 메모리를 해제 시켜줍니다.



Output.txt