

# HW1

## 구조체와 파일 입출력 포인터

```
FILE *fp;
```

```
fp = fopen("./input1.txt", "r"); //open file for reading
```

- 파일 포인터 선언 후 파일 경로 지정

```
studentT *list = (studentT *)malloc(sizeof(studentT) * num);
```

```
for(int i = 0; i < num; i++){
```

```
    list[i].name = (char *)malloc(30 * sizeof(char));
```

```
}
```

- 구조체 및 멤버 변수 포인터 동적 할당

```
for(int i = 0; i < num; i++){
```

```
    fscanf(fp, "%s %d %d %d\n", (list[i].name), &(list[i].literature), &(list[i].math),
```

```
    &(list[i].science));
```

```
}
```

- input 파일 내용을 구조체 배열(포인터)에 저장

```
fclose(fp); //close file
```

```

FILE *fw = fopen("output.txt", "w"); //open file for output
fprintf(fw, " Name Literature Math Science Ave. \n");
for(int i = 0; i < num; i++){
    fprintf(fp, " %.5s%8d    %d    %d    %.2f \n", (list[i].name),
    list[i].literature, list[i].math, list[i].science, (list[i].literature + list[i].math +
    list[i].science) / 3.0);
}

```

- output 파일 포인터 경로 지정 및 프린트

```
fclose(fw);
```

- output 파일 종료

Name	Literature	Math	Science	Ave.
Sarah	96	90	80	88.67
Minsu	55	70	76	67.00
Nara	88	70	96	84.67
Ave.	79.67	76.67	84.00	80.11

- 실행 결과 output.txt 파일