

연결 리스트

■ 연결 리스트를 이용한 문제

- (1) 이름, 국어, 영어, 수학, 전산, 총점, 석차로 구성된 성적 리스트를 만드시오.
- (2) 리스트는 연결 리스트로 구성 하시오.
- (3) 총점은 국어 , 영어, 수학, 전산 과목 점수의 합으로 구하시오.
- (4) 정렬 규칙을 총점의 오름차순으로 하여 10명의 자료를 리스트에 추가 하시오. 총점이 같을 때 이름의 가나다 순으로 정리하시오. 단, 자료는 'Data_성적.txt' 파일을 사용하시오.
- (5) 리스트에 저장된 모든 자료에 대하여 총점을 기준으로 한 석차를 부여 하시오. 총점이 같은 경우 동석차로 표시하시오.
- (6) 동석차 자료만 검색하고, 그 중에서 맨 앞의 자료만 남기고, 나머지는 리스트에서 제거하시오.
- (7) 각 단계[(4) ~ (6)]를 마칠 때마다 리스트에 저장된 모든 자료를 출력 하시오.

연결 리스트

■ 단계별 처리 결과

(4) 정렬 규칙을 총점의 오름차순으로 하여 10명의 자료를 리스트에 추가 하시오.
단, 자료는 'Data_성적.txt' 파일을 사용하시오.

I	90	76	27	72	265	1
C	16	92	48	91	247	1
H	34	60	76	60	230	1
A	32	94	88	14	228	1
B	15	56	50	62	183	1
E	65	9	67	42	183	1
J	6	81	6	90	183	1
D	6	9	50	74	139	1
F	32	20	42	45	139	1
G	13	19	65	26	123	1

[원래 파일 자료]				
A	32	94	88	14
J	6	81	6	90
C	16	92	48	91
F	32	20	42	45
B	15	56	50	62
D	6	9	50	74
G	13	19	65	26
H	34	60	76	60
I	90	76	27	72
E	65	9	67	42

연결 리스트

■ 단계별 처리 결과

(5) 리스트에 저장된 모든 자료에 대하여 총점을 기준으로 한 석차를 부여 하시오.
총점이 같은 경우 동석차로 표시하시오.

I	90	76	27	72	265	1
C	16	92	48	91	247	2
H	34	60	76	60	230	3
A	32	94	88	14	228	4
B	15	56	50	62	183	5
E	65	9	67	42	183	5
J	6	81	6	90	183	5
D	6	9	50	74	139	8
F	32	20	42	45	139	8
G	13	19	65	26	123	10

연결 리스트

■ 단계별 처리 결과

(6) 동석차 자료만 검색하여, 그 중에서 맨 앞의 자료만 남기고, 나머지는 리스트에서 제거하시오.

삭제: 동점자 제거

E	65	9	67	42	183	5
J	6	81	6	90	183	5
F	32	20	42	45	139	8

대상자 7명 목록

Name	Kor	Eng	Mat	Com	Sum	Rnk
I	90	76	27	72	265	1
C	16	92	48	91	247	2
H	34	60	76	60	230	3
A	32	94	88	14	228	4
B	15	56	50	62	183	5
D	6	9	50	74	139	8
G	13	19	65	26	123	10

연결 리스트

■ 리스트의 구성

```
typedef struct _node{
    char    N;
    int     K,E,M,C,S,R;
    struct _node    *Next;
} Node;

typedef     Node*    Ldata;

typedef struct _list{
    Ldata    Head;
    Ldata    Cur;
    Ldata    Before;
    int      NumOfData;
    int      (*comp)(Ldata, Ldata);
} LinkedList;

typedef      LinkedList      List;
```

연결 리스트

■ 리스트 운영 함수

```
void      InitList(List *);      //리스트의 초기화

void      LInsert(List *, Ldata); //자료 삽입

int       LFirst(List *, Ldata); //첫 자료가 있는가?

int       LNext(List *, Ldata);  //다음 자료가 있는가?

Ldata     LRemove(List *);      //자료 삭제

void      LPrint(List *);        //리스트 자료의 출력

Int       LCount(List *);        //리스트 자료의 개수 반환

void      SetSortRule(List *, int (*comp)(Ldata, Ldata)); //정렬 규칙 설정
```