

필기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

※ 주어진 문제에 적절한 답을 하라.

1. 아래 입출력 결과를 만들기 위해 빈 칸에 적당한 코드를 넣어 프로그램을 완성하라. (1점)

입력 파일: input.txt The computing world has undergone a revolution since the publication of The C Programming Language in 1978.	출력 파일: output.txt The computing world has undergone a revolution since the publication of The C Programming Language in 1978.
입력 파일: input.txt Big computers are much bigger, and personal computers have capabilities that rival mainframes of a decade ago.	출력 파일: output.txt Big computers are much bigger, and personal computers have capabilities that rival mainframes of a decade ago.

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
     infp;
     outfp;
    int ch;

    infp=fopen(,);
    if() {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    outfp=fopen(,);
    if() {
        printf("Output File Error.\n");
        fclose(infp);
        return -1;
    }

    while() {
        fputc(, outfp);
    }

    
    
    return 0;
}

```

2. 아래 입출력 결과를 만들기 위해 빈 칸에 적당한 코드를 넣어 프로그램을 완성하라. (1점)

입력 파일: input.txt apple kiwi banana melon pineapple grape orange peach blue blueberry	출력 파일: output.txt apple kiwi banana melon pineapple grape orange peach blue blueberry
입력 파일: input.txt the first line the second line the third line the forth line	출력 파일: output.txt the first line the second line the third line the forth line

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
     infp;
     outfp;
    char str[512];
    int max_sz=512;

    infp=fopen(,);
    if() {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    outfp=fopen(,);
    if() {
        printf("Output File Error.\n");
        fclose(infp);
        return -1;
    }

    while() {
        
    }

    
    
    return 0;
}

```


필기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문	반	학과(부)	학	번	이	름	
채	점	자	검	수	자	쪽	합
				계	/	총	점
							/

3. 아래 입출력 결과를 만들기 위해 빈 칸에 적당한 코드를 넣어 프로그램을 완성하라. (1점)

입력 파일: input.txt 11 22 33 44 55 66 77 88	출력 파일: output.txt 11 22 33 44 55 66 77 88
입력 파일: input.txt 493 20300 339 39 4 1 3004	출력 파일: output.txt 493 20300 339 39 4 1 3004

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
    _____ infp;
    _____ outfp;
    int a;

    infp=fopen(_____,_____);
    if(_____) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    outfp=fopen(_____,_____);
    if(_____) {
        printf("Output File Error.\n");
        fclose(infp);
        return -1;
    }

    while(_____) {
        _____
    }

    _____
    _____
    return 0;
}

```

4. 아래 입출력 결과를 만들기 위해 빈 칸에 적당한 코드를 넣어 프로그램을 완성하라. (1점)

입력 파일: input.bin 123 ab #124	출력 파일: output.bin 123 ab #12
입력 파일: input.bin 1234abcd123	출력 파일: output.bin 1234abcd

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
    _____ infp;
    _____ outfp;
    unsigned int us;

```

```

infp=fopen(_____,_____);
if(_____) {
    printf("Input File Error.\n");
    return -1;
}
outfp=fopen(_____,_____);
if(_____) {
    printf("Output File Error.\n");
    fclose(infp);
    return -1;
}

while(_____) {
    _____
}

_____
_____
return 0;
}

```

5. 다음 프로그램을 보고 아래 항목에 답하라. (1점)
 (1) output.bin 파일의 크기: 정답 ()
 (2) 화면출력 값 순서대로 기술: 정답 ()

(조건)
 input.bin의 내용
 'a' 'b' 'c' CR LF '1' '2' CR LF '#' '?' '3' '4'

```

#include <stdio.h>

int main(void)
{
    FILE* infp;
    FILE* outfp;
    short a[4];
    int n;

    infp=fopen("input.bin","rb");
    outfp=fopen("output.bin","wb");

    n=fread(a,2,2,inf);
    printf("%d\n", n);
    if(n>0) fwrite(&a,2,n,outfp);

    n=fread(a,2,3,inf);
    printf("%d\n", n);
    if(n>0) fwrite(&a,2,n,outfp);

    n=fread(a,2,4,inf);
    printf("%d\n", n);
    if(n>0) fwrite(&a,2,n,outfp);

    fclose(outfp);
    fclose(infp);
    return 0;
}

```


필기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

6. 아래 입출력 결과를 만들기 위해 빈 칸에 적당한 코드를 넣어 프로그램을 완성하라. (1점)

입출력 결과
1 hong 3.500000 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

```

#include <stdio.h>

struct stud {
    int id;
    char name[5];
    double grade;
};
typedef struct stud STUD;

int save(void)
{
    STUD s1 = {1, "hong", 3.5};
    FILE* fp;

    fp=fopen( "data.bin" ,  );
    if( fp == NULL ) {
        printf("Output File Error.\n");
        return -1;
    }
    
    fclose(fp);
    return 0;
}

int main(void)
{
    STUD s2;
    FILE* fp;

    if(save()<0)
        return -1;

    fp=fopen( "data.bin" ,  );
    if( fp == NULL ) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    
    fclose(fp);

    printf("%d ", s2.id);
    printf("%s ", s2.name);
    printf("%f\n", s2.grade);
    return 0;
}

```

7. 다음 프로그램을 보고 아래 항목에 답하라. (1점)

- (1) 입력: " abcd efg\n", 출력: ()
 (2) 입력: " 3 efg \n", 출력: ()
 (3) 입력: " 3 3.14\n", 출력: ()

(조건)

키보드로부터 위의 입력이 들어올 때 출력 값을 순서대로 기술하라.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a=9;
```

```
    double b=9.9;
```

```
    int retv;
```

```
    retv=scanf("%d%lf", &a, &b);
```

```
    printf("%d %d %lf\n", retv, a, b);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

8. 다음 프로그램을 보고 아래 항목에 답하라. (1점)

- (1) 입력: " abcd efg\n", 출력: ()
 (2) 입력: " 3 efg \n", 출력: ()
 (3) 입력: " 3 3.14\n", 출력: ()

(조건)

input.txt로부터 위의 입력이 들어올 때 출력 값을 순서대로 기술하라.

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
    int a=9;
```

```
    double b=9.9;
```

```
    int retv;
```

```
    FILE* fp;
```

```
    fp = fopen("input.txt", "rt");
```

```
    retv = fscanf(fp, "%d%lf", &a, &b);
```

```
    printf("%d %d %lf\n", retv, a, b);
```

```
    fclose(fp);
```

```
    return 0;
```

```
}
```


실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문	반	학과(부)	학	번	이	름	
채	점	자	검	수	자	쪽	합
				계	/	총	점
						/	

- ※ 주어진 입출력 결과를 만들기 위해 소스코드 형식에 있는 빈 칸에 적절한 코드를 추가하라. 단, 아래 사항을 주의하라.
- 선언된 모든 변수를 적절히 사용해야 한다.
 - 조건 외에 임의로 변수를 선언할 수 없다.
 - 이미 주어진 소스 코드는 수정해서는 안 된다.

9. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt 11 22 33 44 55	출력 파일: output.txt 11 22 33 44 55
입력 파일: input.txt 1 2 3 4 5 6 7 8	출력 파일: output.txt 1 2 3 4 5 6 7 8
입력 파일: input.txt 	출력 파일: output.txt

(조건)

- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 수열 a를 출력파일에 저장(save)하라.
- <용어 정리>
 - 적재(load):** 파일에 있는 데이터를 주기억장치의 변수로 옮기는 작업
 - 저장(save):** 주기억장치의 변수에 있는 데이터를 보조기억장치에 옮기는 작업
 - 간접 길이 표현:** 수열의 끝을 EOF이나 다른 타입의 데이터로 표현하여 수열의 길이를 간접적으로 방식.
 - 직접 길이 표현:** 수열의 길이를 수열의 앞에 표현하는 방식. 단, 명시된 길이와 실제 수열의 길이가 다를 경우 둘 중 최소 값을 수열의 길이로 정함.
 - 고정 길이 표현:** 수열의 길이를 미리 정해두어 파일에서 직간접적으로 길이를 표현할 필요가 없으며 만일 파일에 저장되어 있는 수열의 길이와 정해진 길이가 다를 경우 이는 데이터 오류로 처리함.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
```

```

load( )
{
    int i;

    for(i=0; i< &&
        ; ++i)
        ;
    return i;
}

save( )
{

```

```

int i;

for( )
    fprintf( );
fprintf(fp, "\n");
}

int main(void)
{
    infp;
    outfp;
    int a[100];
    int n, max_n=100;

    infp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    n=load(infp, a, max_n);
    ;

    outfp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Output File Error.\n");
        return -1;
    }
    save(outfp, a, n);
    ;
    return 0;
}

```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
분	반	학과(부)	학	번	이	름	
채	점	자	검	수	자	쪽	합
				계	/	총	점
						/	

10. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt 5 11 22 33 44 55	출력 파일: output.txt 11 22 33 44 55
입력 파일: input.txt 4 3 4 5 6 7 8	출력 파일: output.txt 1 2 3 4
입력 파일: input.txt 10 3 4 5 6 7 8	출력 파일: output.txt 1 2 3 4 5 6 7 8
입력 파일: input.txt 	출력 파일: output.txt

(조건)

- 입력 파일에서 직접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 수열 a를 출력파일에 저장(save)하라.
- <용어 정리>
 - **적재(load)**: 파일에 있는 데이터를 주기억장치의 변수로 옮기는 작업
 - **저장(save)**: 주기억장치의 변수에 있는 데이터를 보조기억장치에 옮기는 작업
 - **간접 길이 표현**: 수열의 끝을 EOF이나 다른 타입의 데이터로 표현하여 수열의 길이를 간접적으로 방식.
 - **직접 길이 표현**: 수열의 길이를 수열의 앞에 표현하는 방식. 단, 명시된 길이와 실제 수열의 길이가 다를 경우 둘 중 최소 값을 수열의 길이로 정함.
 - **고정 길이 표현**: 수열의 길이를 미리 정해두어 파일에서 직간접적으로 길이를 표현할 필요가 없으며 만일 파일에 저장되어 있는 수열의 길이와 정해진 길이가 다를 경우 이는 데이터 오류로 처리함.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
```

```

int load( )
{
    int i,n;

    fscanf(fp,"%d", &n);
    n = 
    for(i=0; && 
        ;++i)
        ;
    return i;
}

```

```

int save( )
{

```

```

int i;

for( )
    fprintf( );
fprintf(fp,"\n");
}

int main(void)
{
    infp;
    outfp;
    int a[100];
    int n,max_n=100;

    infp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    n=load(infp,a,max_n);
    ;

    outfp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Output File Error.\n");
        return -1;
    }
    save(outfp,a,n);
    ;
    return 0;
}

```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문	반	학과(부)		학	번	이	름
채	점	자		쪽	합	계	총
					/	점	/

13. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt

1 2 3 4 5 6 7 8
9 7 5 3 1 1 3 5
3 2 1 2 3 4 5 4
3 2 1 1 1 0 0 1

입출력 결과

1
of 1 == 8
계속하려면 아무 키나
누르십시오 . . .

입력 파일: input.txt

11 22 99 22 99 55 99

입출력 결과

99
of 99 == 3
계속하려면 아무 키나
누르십시오 . . .

입력 파일: input.txt

입출력 결과

2
of 2 == 0
계속하려면 아무 키나
누르십시오 . . .

(조건)

- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 키보드로부터 정수를 입력받아 변수 v에 저장한다.
- 수열 a에서 v와 같은 값을 찾아 그 개수를 변수 cnt에 누적한다.
- cnt 값을 출력하라.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>

load( )
{
    int i;

    for(i=0;i< &&
        ;++i)
        ;
    return i;
}

int main(void)
{
    infp;
    int a[100];
    int n,max_n=100;
    int i,cnt,v;

    infp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    n=load(infp,a,max_n);
    ;

    scanf("%d", &v);
    ;
    for( )
```

```
printf( );
return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문	반	학과(부)	학	번	이	름	
채	점	자	검	수	자	쪽	합
				계	/	총	점
							/

14. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt 4 1 2 9 9 8	입출력 결과 maximum == 9 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: input.txt 222 11 44 9999 22 66 88888	입출력 결과 maximum == 88888 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 수열 a에서 최대값을 찾아 그 값을 출력한다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>

int load(FILE* infp,int a[],int max_n)
{
    int i;
    for(i=0; [ ] && [ ];++i)
        ;
    return i;
}

int max_index(int a[],int n)
{
    int i, [ ];
    if([ ]) return n;
    for(i=1; [ ])
        if([ ])
            [ ];
    return max_i;
}

int main(void)
{
    int a[100];
    [ ] infp;
    int n,max_i;

    infp=fopen([ ],[ ]);
    if([ ]) {
        printf("Error: input file error\n");
        return -1;
    }
    n=load(infp,a,100);
    max_i=max_index(a,n);
    if([ ])
        printf("maximum == %d\n", a[max_i]);
    else
        printf("maximum == none\n");
    [ ]
}
```

```
return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

15. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: aaa.txt 4 1 2 9 9 8	입출력 결과 File name: aaa.txt 4 1 2 9 9 8 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: bbb.txt 222 11 44 9999 22 66 88888	입출력 결과 File name: bbb.txt 222 11 44 9999 22 66 88888 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 키보드로부터 파일명을 입력받아 문자 배열 file에 저장한다.
- 입력파일에는 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열이 저장되어 있다. 이를 화면에 순서대로 출력하라.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    char file[512];
    [ ] infp;
    int n;

    printf("File name: ");
    scanf("%s", file);
    infp=fopen([ ],[ ]);
    if([ ]) {
        printf("Error: input file error\n");
        return -1;
    }
    while([ ])
        printf("%d ", n);
    printf("\n");

    [ ]
    return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

16. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt 4 -2 5 9 29 9 -5 -4 3	출력 파일: output.txt 4 5 9 29 9 3
입력 파일: input.txt -11 22 33 -44 55 66 77	출력 파일: output.txt 22 33 55 66 77
입력 파일: input.txt	출력 파일: output.txt

(조건)

- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 수열 a에서 음수를 모두 제거하라. 단, 배열 요소 제거 방법 중 일보전진 방법을 사용하라.
- 수열 a를 output.txt에 저장한다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
```

```
int load(FILE* infp,int a[],int max_n)
{
    int i;
    for(i=0; [ ] &&
        [ ];++i)
        ;
    return i;
}
```

```
void save(FILE* outfp,int a[],int n)
{
    int i;
    for(i=0;i<n;++i)
        fprintf(outfp,"%d ", a[i]);
    fprintf(outfp,"\n");
}
```

```
int remove_all_negatives(int a[],int n)
{
    int i,j;
    for([ ])
        if([ ])
            [ ]
    return j;
}
```

```
int main(void)
{
    int a[100];
    int n, max_n=100;
    FILE* infp;
    FILE* outfp;
```

```
infp=fopen([ ],[ ]);
if([ ]) {
    printf("Error: input file error\n");
    return -1;
}
outfp=fopen([ ],[ ]);
if([ ]) {
    printf("Error: output file error\n");
    fclose(infp);
    return -1;
}

n=load(infp,a,max_n);
n=remove_all_negatives(a,n);
save(outfp,a,n);

[ ]
[ ]
return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

17. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt	출력 파일: output.txt
7 11 22 55 77 22 22 55	11 77 22 55
입력 파일: input.txt	출력 파일: output.txt
5 11 11 22 33 11	22 33 11
입력 파일: input.txt	출력 파일: output.txt
6 99 99 99 99 99 99	99
입력 파일: input.txt	출력 파일: output.txt
0	

(조건)

- 입력 파일에서 직접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 수열 a에서 중복되는 값들은 그 중 한 개만 남기고 나머지 동일한 값들은 모두 제거한다. 이때, 후방 순방향 검색을 사용하여 중복을 방지한다.
- 수열 a를 output.txt에 저장한다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
```

```
int load(FILE* infp,int a[],int max_n)
{
    int i,n;

    fscanf(infp,"%d", &n);
    if( ) 
    for(i=0; && 
        ;++i)
        ;
    return i;
}
```

```
void save(FILE* outfp,int a[],int n)
{
    int i;

    for(i=0;i<n;++i)
        fprintf(outfp,"%d ", a[i]);
    fprintf(outfp,"\n");
}
```

```
int remove_dup(int a[],int n)
{
    int i,j,k;

    for(i=0,j=0;i<n;++i) {
        if( )
```

```
        a[j++]=a[i];
    }
    return j;
}

int main(void)
{
    int a[100];
    int n, max_n=100;
    FILE* infp;
    FILE* outfp;

    infp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Error: input file error\n");
        return -1;
    }
    outfp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Error: output file error\n");
        fclose(infp);
        return -1;
    }

    n=load(infp,a,max_n);
    n=remove_dup(a,n);
    save(outfp,a,n);

    return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

18. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt 4 2 3 4 5 4 7	입출력 결과 4 group: 3 2 group: 4 4 5 4 7 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: input.txt 1 2 3 5 6 7 8 9 0	입출력 결과 4 group: 1 2 3 0 group: 6 7 8 9 5 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: input.txt 4 4 4 4 4	입출력 결과 4 group: group: 4 4 4 4 4 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: input.txt 4 4 4 4 4	입출력 결과 5 group: 4 4 4 4 4 group: 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: input.txt 7 7 7 7 7 3	입출력 결과 7 group: 3 group: 7 7 7 7 7 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
입력 파일: input.txt 9 9 9 9 5 6 7	입출력 결과 9 group: 7 6 5 group: 9 9 9 9 계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 키보드로부터 정수를 입력받아 int 변수 value에 저장한다.
- 수열 a에서 value 미만의 값을 배열의 앞으로, value 이상은 배열의 뒤로 이동시켜 구분(grouping)한다.
- value를 기준으로 구분된 수열 a를 출력한다.

(소스코드 형식)

#include <stdio.h>

```

int load(int a[], int n, int value)
{
    int i;

    for(i=0; i<[ ] && [ ]<value; ++i)
        ;

    return i;
}

```

```

}

int group(int a[], int n, int value)
{
    int i, j;
    int temp;

    i=0;
    j=n-1;
    while([ ]) {
        while([ ] && [ ]) [ ]
        while([ ] && [ ]) [ ]
        if([ ]) {
            [ ]
            [ ]
            [ ]
        }
    }
    return i;
}

int print(int a[], int n, int value)
{
    int i;

    printf("group: ");
    for(i=beg; i<end; ++i)
        printf("%d ", a[i]);
    printf("\n");
}

int main(void)
{
    int infp;
    int a[100], value;
    int i, n, max_n=100;

    infp=fopen([ ], [ ]);
    if([ ]) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    n=load(infp, a, max_n);
    [ ]

    scanf("%d", &value);
    i=group(a, n, value);
    print(a, 0, i);
    print(a, i, n);
    return 0;
}

```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

19. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: input.txt 4 2 3 4 5 4 7	출력 파일: output.txt 2 3 4 4 4 5 7
입력 파일: input.txt 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	출력 파일: output.txt 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
입력 파일: input.txt 4 4 4 4 4	출력 파일: output.txt 4 4 4 4 4
입력 파일: input.txt	출력 파일: output.txt

(조건)

- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 정수형 수열을 입력받아 배열 a에 적재(load)하라. 단, 배열 a에 저장할 수 있는 수열의 최대 길이를 max_n으로 제한한다.
- 수열 a를 내림차순으로 정렬한다.
- 수열 a를 저장(save)한다.

(소스코드 형식)

#include <stdio.h>

```

load( )
{
    int i;

    for(i=0; i< && ; ++i)
        ;
    return i;
}

save( )
{
    int i;

    for( )
        fprintf( );
    fprintf(fp, "\n");
}

sorting( )
{
    int i, j;
    int temp;

    for(i=0; )
        for(j=i+1; j<n; ++j)
            if( ) {
                temp=a[i];
                a[i]=a[j];
                a[j]=temp;
            }
}

```

```

int main(void)
{
    infp;
    outfp;
    int a[100];
    int n, max_n=100;

    infp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    n=load(infp, a, max_n);
    ;

    outfp=fopen( , );
    if( ) {
        printf("Output File Error.\n");
        return -1;
    }
    sorting(a, n);
    save(outfp, a, n);
    ;
    return 0;
}

```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문 반		학과(부)		학 번		이 름	
채 점 자		검 수 자		쪽 합 계	/	총 점	/

20. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

입력 파일: input.txt

The computing world has undergone a revolution since the publication of The C Programming Language in 1978.

출력 파일: output.txt

The
of The == 2
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입력 파일: input.txt

apple melon kiwi kiwi
kiwi banana kiwi
melon pineapple grape
orange apple kiwi
peach blue blueberry

출력 파일: output.txt

kiwi
of kiwi == 5
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 키보드로부터 단어(word)를 입력받아 문자열 comp에 저장한다.
- 입력 파일에서 간접 길이 표현 방식의 단어(word) 나열을 입력받아 comp와 같은 단어의 개수를 구하여 출력한다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
#include [ ]

int main(void)
{
    FILE* infp;
    char word[512];
    char comp[512];
    int cnt;

    infp=fopen([ ], [ ]);
    if([ ]) {
        printf("Input File Error.\n");
        return -1;
    }
    scanf("[ ]", comp);
    cnt=0;
    while([ ])
        [ ]
        [ ]

    printf("# of %s == %d\n", comp, cnt);
    [ ]
    return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문	반	학과(부)		학	번	이	름
채	점	자	검	수	자	쪽	합
				계	/	총	점
							/

21. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: words.txt
The computing world has undergone a revolution since the publication of The C Programming Language in 1978.

입출력 결과
maximum == 11
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입력 파일: words.txt
In 1983, the American National Standards Institute (ANSI) established a committee whose goal was to produce "an unambiguous and machine-independent definition of the language C", while still retaining its spirit.

입출력 결과
maximum == 19
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 입력파일 저장되어 있는 단어들의 길이를 구하여 수열 a에 저장하라. 수열의 길이는 max_n에 저장된 값 이하로 제한된다. 단, 파일에 저장되어 있는 단어의 길이는 511 이하로 가정한다.
- 수열 a에서 최대값을 찾아 그 값을 출력한다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
#include [ ]

int load_length(FILE* infp,
                int a[],int max_n)
{
    char s[512];
    int i;

    for(i=0; [ ] &&
        [ ];++i)
        [ ];
    return i;
}

int max_index(int a[],int n)
{
    int i, max_i=0;

    if(n<=0) return n;
    for(i=1; [ ])
        if([ ])
            [ ];
    return max_i;
}

int main(void)
{
    int a[100];
    int n, max_n=100, max_i;
```

```
[ ] infp;

infp=fopen([ ],[ ]);
if([ ]) {
    printf("Error: input file error\n");
    return -1;
}

n=load_length(infp,a,max_n);
max_i=max_index(a,n);
if([ ])
    printf("maximum == %d\n", a[max_i]);
else
    printf("maximum == none\n");

[ ]

return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
분	반	학과(부)		학	번	이	름
채	점	자		쪽	합	계	총
					/	점	/

22. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: words.txt
The computing world has undergone a revolution since the publication of The C Programming Language in 1978.

입출력 결과
max_word == publication
maximum == 11
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입력 파일: words.txt
In 1983, the American National Standards Institute (ANSI) established a committee whose goal was to produce "an unambiguous and machine-independent definition of the language C", while still retaining its spirit.

입출력 결과
max_word == machine-independent
maximum == 19
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입력 파일: words.txt
[Blank line]

입출력 결과
max_word == <NOTHING>
maximum == 0
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 입력파일 저장되어 있는 단어들 중에 최대 길이의 단어를 찾아 출력하고 그 길이를 출력하라. 단, 파일에 저장되어 있는 단어의 길이는 511 이하로 가정한다.
- 만일 최대 길이 단어를 정할 수 없을 경우(즉, 데이터가 없을 경우) "<NOTHING>" 이라고 출력하고 길이는 0을 출력한다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int print_max_word([ ])
{
    char w[512], max_w[512] = [ ];
    int i, len, max_len[ ];

    for(i=0; fscanf(infp, "%s", w) == 1; ++i) {
        [ ]
        [ ]
        [ ]
        [ ]
    }
    printf([ ]);
    return max_len;
}

int main(void)
```

```
{
    [ ] infp;
    int max_len;

    infp=fopen([ ], [ ]);
    if([ ]) {
        printf("Error: input file error\n");
        return -1;
    }

    max_len=print_max_word(infp);
    printf("maximum == %d\n", max_len);

    [ ]
    return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c

실기 연습문제 (프로그래밍 7)							
문	반	학과(부)	학	번	이	름	
채	점	자	검	수	자	쪽	합
				계	/	총	점
							/

23. 다음 조건을 만족하는 프로그램을 C언어로 작성하여 답안을 강의게시판에 제출하라. (5점)

(입출력 형식)

입력 파일: words1.txt

The computing world has undergone a revolution since the publication of The C Programming Language in 1978. Big computers are much bigger, and personal computers have capabilities that rival mainframes of a decade ago. During this time, C has changed too, although only modestly, and it has spread far beyond its origins as the language of the UNIX operating system.

입출력 결과

words1.txt
the
the number = 5
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입출력 결과

words1.txt
The
the number = 5
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입출력 결과

words1.txt
language
the number = 2
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입력 파일: words2.txt

The growing popularity of C, the changes in the language over the years, and the creation of compilers by groups not involved in its design, combined to demonstrate a need for a more precise and more contemporary definition of the language than the first edition of this book provided. In 1983, the American National Standards Institute (ANSI) established a committee whose goal was to produce "an unambiguous and machine-independent definition of the language C", while still retaining its spirit. The result is the ANSI standard for C.

입출력 결과

words2.txt
machine-independent
the number = 1
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

입출력 결과

words2.txt
of
the number = 5
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

(조건)

- 키보드로부터 파일명과 검색할 단어를 입력받아 순서대로 문자 배열 file과 comp에 저장한다.
- 입력 파일에 저장된 단어 중에 문자열 comp와 같은 단어의 개수를 셈하여 출력하라. 이때, 사용할 파일 download에서 내려받을 수 있다.
- 단, 단어를 비교할 때 단어에서 구두점을 모두 제거하고 대문자를 소문자로 변환하여 비교하라.

이를 위해 remove_punct와 tolower_word를 활용하라.

- remove_punct는 주어진 문자열에서 구두점을 제거하는 함수이고, tolower_word는 주어진 문자열에서 대문자를 모두 소문자로 변환하는 함수이다.

(소스코드 형식)

```
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#include <string.h>
```

```
void remove_punct( )
{
    int i,j;

    _____
    _____
    _____
}
```

```
void tolower_word( )
{
    int i;

    _____
    _____
    _____
}
```

```
int main(void)
{
    char file[512];
    char comp[512],word[512];
    _____ fp;
    int count;

    scanf(_____,file);
    scanf(_____,comp);
    _____
    _____

    fp=fopen(_____, _____);
    if(_____) {
        printf("File Open Error.\n");
        return -1;
    }
    _____
    while(_____) {
        _____
        _____
        _____
        _____
    }
    _____
    printf("the number = %d\n",count);
    return 0;
}
```

(제출 형식)

- 게시물 제목: PE00 +5
- 첨부 파일 이름: PE00_학번_이름.c