① stdlib.h :

Standard Library Header 문자열 변환, 의사 난수 생성, 동적 메모리 관리 등의 함수를 담당합니다.

-문자열 변환 :

**atoi** / atol / atof / strtol / strtoul / strtod

-의사 난수 생성 :

**rand** / **srand**

-**동적 메모리 관리** :

malloc / calloc / realloc / free

-프로세스 제어 :

abort / atexit / **exit** / getenv / **system**

-검색 / 정렬

bsearch / qsort

-정수 산술

**abs** / labs / div / ldiv

**- int atoi(const char \*str) :**

문자열을 int 형태의 값으로 변환합니다.

**- int rand() :**

0부터 RAND\_MAX 사이의 난수를 생성하여 반환합니다. RAND\_MAX는 0x7fff이므로 , 결국 난수의 범위는 0~32767 입니다.

**- void srand(unsigned int seed) :**

난수를 생성하기 위해서 난수의 생성 초기값인 seed의 값을 지정합니다. 시간 값을 매개로 초기화하면 일정하지 않고 불규칙적인 난수가 생성됩니다.

**- void \*malloc(size\_t size) :**

요청된 크기만큼 메모리를 할당하고 메모리의 주소를 반환합니다.

**- void \*calloc(size\_t nitems, size\_t size) :**

malloc 의 역할과 같으나 malloc 과 달리 버퍼를 0으로 초기화합니다.

(잘 사용 안하지만 차이점 알기)

**- void \*realloc(void \*ptr, size\_t size) :**

ptr이 가르키고 있는 메모리를 size 만큼 재할당하여 반환합니다.

메모리 크기를 조정할 때 쓰입니다.

**- void free(void \*ptr) :**

calloc, malloc, realloc 으로 할당된 메모리 할당을 해제합니다.

**- void exit(int status) :**

프로세스를 종료합니다. (0이면 정상 종료 / 1이면 비정상 종료)

**- int system(const char \*cmd) :**

프로그램이 실행되고 있는 시스템 환경에서 string을 실행합니다.

**- int abs(int x) :**

x의 절대값을 반환합니다.

② 예제

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

    char str[] = "123456abcd";

    int i;

    i = [atoi](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/atoi.html)(str);

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("%s**\n**", str);

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("%d**\n**", i);

    return 0;

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

    char \*p = (char \*)[malloc](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/malloc.html)(10 \* sizeof(int));

[free](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/free.html)(p);

    return 0;

}

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

[srand](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/srand.html)([time](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/time.html)(NULL));

    int i;

    for(i = 0 ; i < 10 ; i++){

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("%d**\n**", [rand](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/rand.html)());

    }

    return 0;

}

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

    int i;

    for(i = 0 ; i < 10 ; i++){

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("%d**\n**", [rand](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/rand.html)());

    }

    return 0;

}

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

    int num1 = -10;

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("%d %d**\n**", num1, [abs](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/abs.html)(num1));

    return 0;

}

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main(){

[system](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/system.html)("ls");

[system](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/system.html)("cat > test.txt");

    return 0;

}

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

void func(){

[printf](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/printf.html)("중지되었습니다.**\n**");

}

int main(){

[atexit](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/atexit.html)(func);

[exit](http://www.opengroup.org/onlinepubs/009695399/functions/exit.html)(0);

    return 0;

}