2022 CAT-CERT 스터디 보고서

컴퓨터정보공학부 202221168 김지혜

2022.05.09 #C\_study-6

포인터 실습

소스코드

#include<stdio.h>

int main() {

char sentence[100];

scanf("%[^\n]s", sentence);

char\* ptr = sentence;

int length = 0;

while (\*ptr != '\x00') {

ptr++;

length++;

}

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

for (int k = 0; ptr[i] == ' '; k++)

i += 1;

if (sentence[i] == 'g') {

ptr[i] = 'm';

printf("%c", ptr[i]);

if (sentence[i + 1] == 'i') {

ptr[i + 1] = 'a';

printf("%c", ptr[i+1]);

if (sentence[i + 2] == 'r') {

ptr[i + 2] = 'n';

printf("%c", ptr[i+2]);

if (sentence[i + 3] == 'l') {

i += 4;

}

}

}

}

printf("%c", sentence[i]);

}

}

출력 결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

매크로 함수를 이용하여 자연수 x의 제곱을 구하는 프로그램을 제작하라

소스코드

#include<stdio.h>

#define func(a) (a)\*(a)

int main() {

printf("%d \n", func(3 + 2));

}

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

헤더파일 실습

소스코드

#include<stdio.h>

#include "calc.h"

int main() {

int a, b;

scanf("%d %d", &a, &b);

printf("add: %d\n", add(a, b));

printf("sub: %d\n", sub(a, b));

printf("mul: %d\n", mul(a, b));

printf("div: %d\n", div(a, b));

printf("sqrt %d : %d\n", a, sqrt(a));

printf("sqrt %d : %d\n", b, sqrt(b));

}

<calc.h>

int add(int a, int b) {

return (a + b);

}

int sub(int a, int b) {

return (a - b);

}

int mul(int a, int b) {

return(a \* b);

}

int div(int a, int b) {

return(a / b);

}

int sqrt(int a) {

return (a \* a);

}

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

헤더파일 만들기

[strcpy, strcat, strcmp, strstr, atoi]

문자열 복사, 문자열이어붙이기, 문자열비교,특정문자열확인, 정수로

[strcpy]

소스코드

#include<stdio.h>

#include "mystring.h"

int main() {

char str[100] = "hello";

char dest[100] = { 0, };

printf("str : %s\n", str);

mystrcpy(dest, str);

printf("dest :%s\n", dest);

}

<mystring.h>

int mystrcpy(char\* dest,char \*str) {

int i = 0;

while(str[i] !='\x0') {

dest[i] = str[i];

i++;

}

return dest;

}

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[strcat]

소스코드

#include<stdio.h>

#include "mystring.h"

int main() {

char str[100] = "Security";

char dest[100] = "CAT-";

printf("str : %s\n", str);

mystrcat(dest, str);

printf("dest :%s\n", dest);

}

<mystring.h>

int mystrcat(char\* dest, char\* str) {

int i = 0;

while (\*dest != '\x0') {

dest++;

}

while (str[i] != '\x0') {

dest[i] = str[i];

dest++;

str++;

}

return dest;

}

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[strcmp]

소스코드

#include<stdio.h>

#include "mystring.h"

int main() {

char str[100] = "Security";

char dest[100] = "CAT-";

printf("%d\n", mystrcmp(dest, str));

printf("%d\n", mystrcmp(dest, "CAt-"));

printf("%d\n", mystrcmp(str, dest));

}

<mystring.h>

int mystrcmp(char\* dest, char\* str) {

int res = 0;

int len = 0;

while (\*dest != '\0') {

res++;

dest++;

}

while (\*str != '\0') {

len++;

str++;

}

if (res < len)

return -1;

else if (res == len)

return 0;

else if (res > len)

return 1;

}

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[strstr]

소스코드

#include<stdio.h>

#include "mystring.h"

int main() {

char str[100] = "uri";

char dest[100] = "CAT-Security";

char\* pch = mystrstr(dest, str);

printf("str : %s\n", str);

printf("dest : %s\n", dest);

printf("mystrstr: %s\n", pch);

}

<mystring.h>

char\* mystrstr(char\* dest, char\* str) {

char\* result[100]; //uri urity

while (\*dest != '\0') {

int i = 0;

if (str[i] == dest[i]) {

while (str[i] != '\0') {

if (str[i] != dest[i]) {

break;

}

else {

i++;

}

if (str[i] == '\0') {

return dest;

}

}

}

dest++;

if (\*dest == '\0') {

return '\0';

}

}

}

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[atoi]

소스코드

#include<stdio.h>

#include"mystring.h"

int main() {

char str[100] = "92938483";

printf("string : %s\n", str);

printf("myatoi: %d\n", myatoi(str));

}

**<mystring.h>**

int myatoi(char\* str) {

int a = 0;

for (int i = 0; str[i] != '\0'; i++) {

a = a \* 10 + ((int)str[i] - 48);

}

return a;

출력결과

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

조사과제

상대경로, 절대경로 조사

절대경로

: 어떤 웹페이지나 파일이 가지고 있는 고유한 경로

위치라는 개념이라 할 수 있지만 정확하게는 ‘주소’가 적당함

절대경로를 알고 있으면 바로 그곳으로 이동가능함

상대경로

:현재 위치한곳을 기준으로 해서 나타낸 경로

Ex) A와 B 폴더가 있고, A폴더 안에 index파일, 내가 현재 위치한 곳은 B폴더라면 index파일을 가져오려면

* ../A/index.c

|  |  |
| --- | --- |
| **“/”** | 가장 최상의 디렉토리로 이동 |
| **“./”** | 파일이 현재 디렉토리를 의미함 |
| **“../”**  **“../../”** | 상위 디렉토리로 이동  두 단계 상위 디렉토리로 이동 |

\*\*절대경로를 다룰 때 정적인 특징 때문에 경로가 항상 바뀌는 상황에는 모든 문서를 다시 작성해야 하고, 루트 디렉토리가 다른 운영체제를 다루면 운영체제별로 절대경로를 작성해서 관리함

\*\*상대경로의 비교대상을 이용해서 해결가능함