

7

STEP 1 응용

C 언어의 문자열 함수 사용하기

Ex1

문자열 입력과 출력?

이제부터는

```
#include <stdio.h>

int main(){
    char str[100];

    printf("이름을 입력: ");
    scanf("%s", str);

    printf("입력한 이름은 %s 입니다.", str);
    return 0;
}
```

73

char

ASCII control characters		ASCII printable characters		Extended ASCII characters			
00 NUL (Null character)	32 space	64 @	96	128 C	160 a	192 L	224 O
01 SOH (Start of Header)	33 !	65 A	97	129	161 b	193 M	225 P
02 STX (Start of Text)	34 "	66 B	98	130	162 c	194 N	226 Q
03 ETX (End of Text)	35 #	67 C	99	131	163 d	195 O	227 R
04 EOT (End of Trans.)	36 \$	68 D	100	132	164 e	196 P	228 S
05 ENQ (Enquiry)	37 %	69 E	101	133	165 f	197 Q	229 T
06 ACK (Acknowledgement)	38 &	70 F	102	134	166 g	198 R	230 U
07 BEL (Bell)	39 '	71 G	103	135	167 h	199 S	231 V
08 BS (Backspace)	40 (72 H	104	136	168 i	200 T	232 W
09 TAB (Horizontal Tab)	41)	73 I	105	137	169 j	201 U	233 X
10 LF (New Line)	42 *	74 J	106	138	170 k	202 V	234 Y
11 VT (Vertical Tab)	43 +	75 K	107	139	171 l	203 W	235 Z
12 FF (Form Feed)	44 ,	76 L	108	140	172 m	204 X	236 [
13 CR (Carriage Return)	45 -	77 M	109	141	173 n	205 Y	237 \
14 SO (Shift Out)	46 .	78 N	110	142	174 o	206 Z	238]
15 SI (Shift In)	47 /	79 O	111	143	175 p	207 [239 ^
16 DLE (Data Link Escape)	48 0	80 P	112	144	176 q	208 \	240 _
17 DC1 (Device Control 1)	49 1	81 Q	113	145	177 r	209]	241 a
18 DC2 (Device Control 2)	50 2	82 R	114	146	178 s	210 ^	242 b
19 DC3 (Device Control 3)	51 3	83 S	115	147	179 t	211 v	243 c
20 DC4 (Device Control 4)	52 4	84 T	116	148	180 u	212 w	244 d
21 NAK (Negative Acknowledge)	53 5	85 U	117	149	181 V	213 x	245 e
22 CAN (Cancel)	54 6	86 V	118	150	182 g	214 y	246 f
23 ETB (End of Trans. Block)	55 7	87 W	119	151	183 A	215 z	247 g
24 CAN (Cancel)	56 8	88 X	120	152	184 B	216 [248 h
25 EBF (End of Block)	57 9	89 Y	121	153	185 C	217 \	249 i
26 ETX (End of Text)	58	90	122	154	186 D	218]	250 j
27 EOT (End of Trans.)	59	91	123	155	187 E	219 ^	251 k
28 CAN (Cancel)	60	92	124	156	188 F	220 _	252 l
29 EOT (End of Trans.)	61	93	125	157	189 G	221 a	253 m
30 ETB (End of Trans. Block)	62	94	126	158	190 H	222 b	254 n
31 UES (Unit Separator)	63	95	-	159	191 I	223 c	255 (Halt)

입력버퍼란?



75

char[]

'\0' : 문자열의 끝

```

1 char ch1[] = "Coffee";
  printf("%s\n", ch1);

2 char ch2[7] = "Coffee";
  printf("%s\n", ch2);

3 char ch3[6] = "Coffee";
  printf("%s\n", ch3);

4 char ch4[] = {'C','o','f','f','e','e'};
  printf("%s\n", ch4);

5 char ch5[] = {'C','o','f','f','e','e','\0'};
  printf("%s\n", ch5);

```

Memory layout (Stack):

0	Coffee
4	Coffee
8	Coffee @
12	Coffee

78

Ex2

```
gcc version 4.6.3
>
너의 이름은? sally
너의 나이는? 25
신입생?(Y) Y
너의 이름은 sally, 나이는 25
당신은 신입생입니다. >
```

숫자 입력 후 문자 입력받을 때?

```
#include <stdio.h>

int main(){
    char name[10];
    char *freshman;
    int age;

    printf("나의 이름은?");
    scanf("%s", &name);

    printf("나의 나이는?");
    scanf("%d", &age);

    printf("신입생은(Y)?");
    scanf("%c", &freshman);

    printf("나의 이름은 %s, 나이는 %d\n", name,
    age);
    if(freshman == 'Y')
        printf("당신은 신입생입니다.");

    return 0;
}
```

77

문자열
입력 함수

공백을 포함한 문자열 입력

```
Char str[100];  
fgets(str, sizeof(str), stdin);
```

▶ Enter 포함하여 읽어옴

```
Char str[100];  
scanf("%[^\n]s", str);
```

▶ Enter 제외하고 읽어옴, 마지막에 \0 포함

78

Ex3

```
➤ ./main
Enter a string: Hello World!!!!
String is Hello World!!!!
```

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    char str[100];

    printf("Enter a string: ");
    fgets(str, sizeof(str), stdin);

    printf("String is %s", str);
    return 0;
}
```

79

Ex4

```
Enter a string(0:exit): Let us compile!
word's count: 3

Enter a string(0:exit): apple banana grape kiwi
word's count: 4

Enter a string(0:exit):
word's count: 0
```

80

문자열
함수

Step1 `#include <stdio.h>`
`#include <string.h>` Header file 추가

Step2 정의된 함수 사용

함수 명칭	설명
<code>char *strcpy (char *s2, const char *s1);</code>	s1의 문자열을 s2에 복사
<code>char *strncpy (char *s2, const char *s1, size_t n);</code>	복사할 때 지정된 n만큼 복사
<code>size_t strlen(const char *str);</code>	문자열의 개수 리턴
<code>char *strcat(char *s2, const char *s1);</code>	s2 뒤에 s1을 붙임
<code>int strcmp(const char *str1, const char *str2);</code>	s1이 s2보다 크면 1, s1이 s2보다 작으면 -1, 같은 문자열이면 0 반환

코딩도장 strcmp : <https://dojang.io/mod/page/view.php?id=346>

81

5

8

STEP J 응용

나만의 함수 만들기

Ex1

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

int main(void) {
    printf("Hello World\n");
    return 0;
}

#include <stdio.h>

void printHello(){
    printf("Hello World\n");
}

int main(void) {
    printHello();
    return 0;
}

#include <stdio.h>

void printHello();

int main(void) {
    printHello();
    return 0;
}

void printHello(){
    printf("Hello World\n");
}
```

82

6

함수
만들기

```
결과타입 ( 함수명 ( 입력변수 ) ){
    함수에서 실행할 문장1;
    함수에서 실행할 문장2;
    return value; // value의 데이터타입은 결과타입과 같음
}

* 결과값이 없을 때 : void 사용 / return 사용하지 않음

void printHello(){
    printf("Hello World\n");
}
```

84

Ex2

```
학생 이름 입력: Jina
국어 점수 입력: 99
영어 점수 입력: 80
수학 점수 입력: 70
Jina 학생의 총 합계는 249 이고
평균은 83.00
```

```
void printResult(int kor, int eng, int math){

    // 함수에서 실행할 문장들...

}
```

85

7

Step I,J 풀기

화 수업 : 주일 밤 11:59분

목 수업 : 수요일 밤 11:59분

repl.it

Name	Date	Published
(A01) 나의 계산	Aug 31, 2019	Aug 26, 2019
(A02) 직사각형 넓이 계산	Aug 31, 2019	Aug 26, 2019
(A04) 마라톤 훈련 계산	Aug 31, 2019	Aug 26, 2019
(A06) 점수 계산	Aug 31, 2019	Aug 26, 2019
(A07) 피알 용량 계산	Aug 31, 2019	Aug 26, 2019

86

8