

프로그래밍을 통한 논리적 사유 연습





10장. 배열

(문자 배열, 배열 주소)

문자 배열

- 문자 배열(문자열) : char형 문자를 여러 개 모아놓은 문자 집합
 - 문자 : 작은따옴표 ' '
 - 문자열 : 큰따옴표 " "
 - '\0' (NULL) : 문자열 끝에 항상 문자코드 '\0'을 덧붙여야 함
- 올바른 선언: `char str[5] = {'A', 'B', 'C', 'D', '\0'};`
잘못된 선언: `char str[4] = {'A', 'B', 'C', 'D'};`
- 올바른 선언: `char str[] = {'A', 'B', 'C', 'D', '\0'};`
올바른 선언: `char str[] = "ABCD";`
- 선언 후 값을 할당 ➡

<code>char str[5];</code>	<code>str[0] = 'A';</code>
<code>str[1] = 'B';</code>	<code>str[2] = 'C';</code>
<code>str[3] = 'D';</code>	<code>str[4] = '\0';</code>

배열의 크기를
실제 문자의
개수+1로 선언해야
하는 이유

문자 배열

예제) 문자열을 출력

```
01 #include <stdio.h>
02
03 int main(void)
04 {
05     int i;
06     char str[4] = {'A', 'B', 'C', '\0'};
07     char student[ ] = "John";
08
09     printf("문자열을 동시에 출력하는 경우\n");
10     printf("학생의 이름은 %s이다.\n\n", student);
11     printf("문자열을 한 글자씩 출력하는 경우 \n");
12
13     for(i = 0; str[i] != '\0'; i++)
14         printf("%c\n", str[i]);
15
16     return 0;
17 }
```

문자열을 동시에 출력하는 경우
학생의 이름은 john이다.

문자열을 한 글자씩 출력하는 경우
A
B
C

문자 배열

- 반복 문에서 문자열의 종료 조건

```
for(i=0; str[i]; i++)  
    printf("%c\n", str[i]);
```

```
while(str[i])  
    ... ..
```

- 문자열을 한 글자씩 출력할 경우, 반복문의 종료 조건을 위의 오른쪽과 같이 while문의 형태로도 많이 표현함
- while(str[i])는 str[i] 값이 '\0'이 아니면 계속 반복

문자와 문자열

- 문자와 문자열의 차이

'a'는 char형 문자 1개를 나타내는 것이고, "a"는 문자열을 나타낸다. 즉, 'a'와 '\0'이 결합된 형태다.

'a'와 "a"는 분명히 다르다.

