Arrays 요약

Array, 배열

- 하나 이상의 값을 하나의 변수에 저장하는 데이터 타입
  - 선언
  - 값 초기화와 할당 (다양한 방법이 있음, 자료 참고)
  - 인덱스
  - 활용
  - 배열의 차원(dimension)

Copyright © 2008 W. W. Norton & Company.
All rights reserved.

Array, 배열: 선언

- 구성 요소:
  - 타입: int, float, char, double, long, 등
  - 변수명: 변수이름 짓는 제약 조건을 따름
  - 배열 크기: 임의의 양수, 저장하고자 하는 값의 개수 만큼

타입 변수명 배열 크기

```
int scores[100];
```

Copyright © 2008 W. W. Norton & Company.
All rights reserved.

Array, 배열: 초기화와 할당 (상세내용은 자료참고)

```
int scores[5];
```

5개의 값을 저장할 수 있는
scores라는 이름의 정수형 배열

- 하나의 값 할당(변수 선언 후 가능)

```
int scores[5];
scores[2] = 80;
```

- 일부 초기화(c99)

```
int a[5] = {[1] = 29, [3] = 7};
```

- 모든 값 초기화

```
int a[5] = {99, 80, 70, 92, 100};
```

- 배열 크기 미지정 초기화

```
int a[] = {99, 80, 70, 92, 100};
```

Copyright © 2008 W. W. Norton & Company.
All rights reserved.

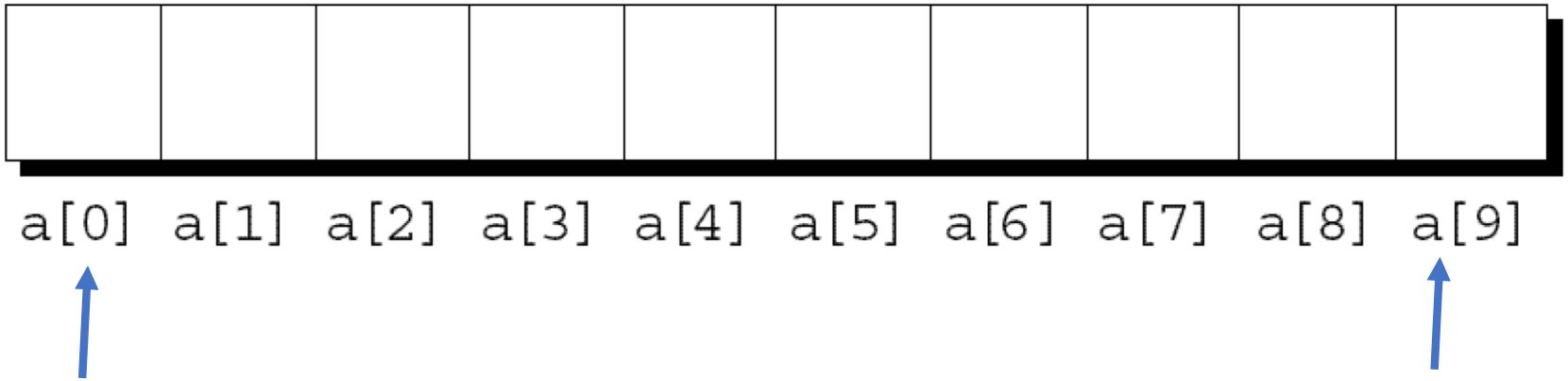
Array, 배열: 인덱스

- 배열의 물리적 표현

```
int a[10];
```

10개의 값을 저장할 수 있는
a라는 이름의 배열

배열의 물리적 표현



중요:0에서 인덱스 시작

값이 저장된 위치의 **주소**

Copyright © 2008 W. W. Norton & Company.
All rights reserved.

Array, 배열: 활용

- 바코드 계산 프로그램

```
int i1, i2, i3, i4, i5;
scanf("%1d%1d%1d%1d%1d", &i1, &i2, &i3, &i4, &i5);
first_sum = d + i2 + i4 + j1 + j3 + j5;
```

```
int i[5];
scanf("%1d%1d%1d%1d%1d", &i[0], &i[1], &i[2], &i[3], &i[4]);
first_sum = d + i[1] +i[2];
```

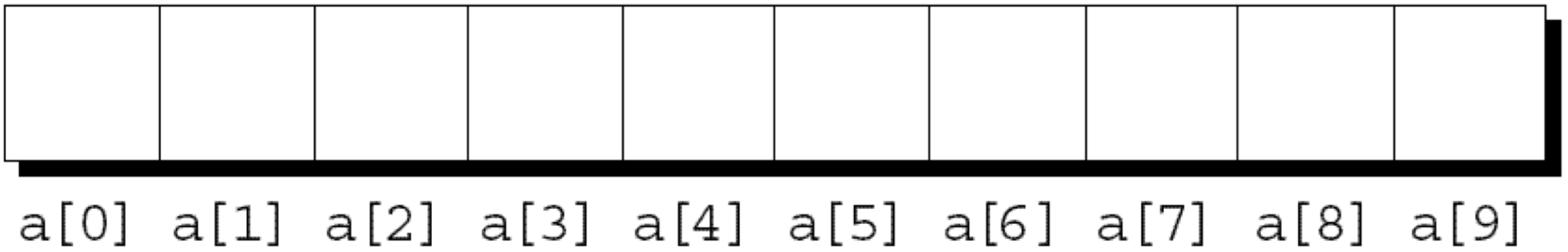
```
int i[5];
for(cnt = 0; cnt < 5; cnt++)
    scanf("%1d", &i[cnt]);
first_sum = d + i[1] +i[2];
```

Copyright © 2008 W. W. Norton & Company.
All rights reserved.

Array, 배열: 차원

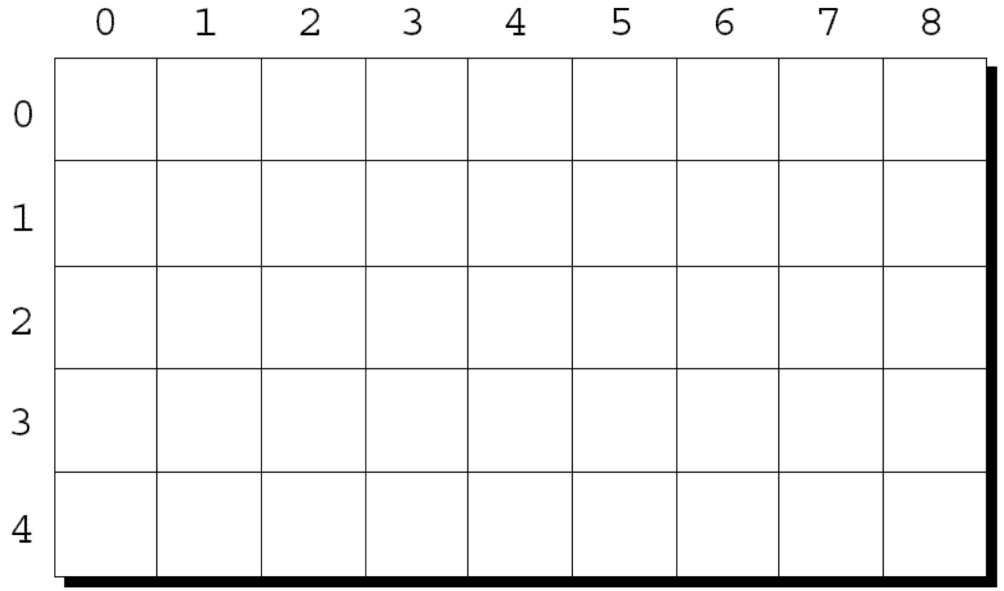
- 1차원

```
int a[10];
```



- 2차원

```
int a[5][9];
```



3차원 이상도 표현가능
단, 시각화는 못함

Copyright © 2008 W. W. Norton & Company.
All rights reserved.