

2.4

변수

개요

변수(Variable)는 프로그램 수행에 따라 갱신되거나 변경될 수 있는 값을 담아둘 수 있는 저장 공간을 말합니다. 여러분의 프로그램은 변수의 내용물을 읽을 수 있고 그것을 변경할 수도 있으며 화면에 변수의 값을 출력할 수도 있습니다. 컴퓨터 프로그램은 나중에 코드에서 사용할 수도 있는 중요한 정보를 기억하기 위해 변수를 사용합니다.

핵심개념

- * 변수
- * 선언
- * scanf

변수를 선언하여 사용하기

C에서 변수를 사용하는 첫 번째 단계는 여러분이 변수 사용을 원한다는 것을 프로그램이 알 수 있도록 하는 것입니다. 이 단계를 **변수 선언(declaration)**이라고 부릅니다. C에서, 변수 선언을 해주는 방법은 먼저 프로그램에게 어떤 종류의 정보가 변수 안에 저장될지를 말해주는 **변수의 자료형을 알려주는** 겁니다. 그 다음 **변수의 이름을 명시**해줍니다.

1	int count;	<div>count</div>
2	count = 2;	<div>count</div> <div>2</div>
3	count = 8;	<div>count</div> <div>8</div>
4	int x = count;	<div>count</div> <div>8</div> <div>x</div> <div>8</div>

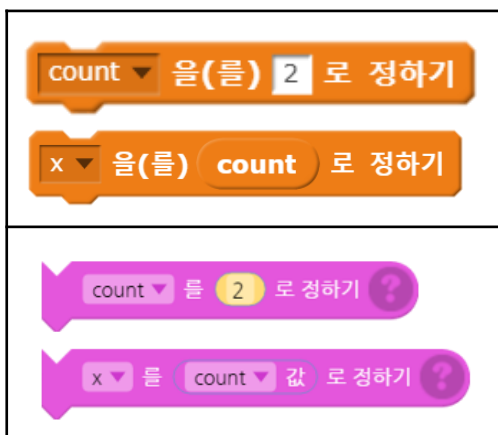
▲ <코드 1>

예를 들어 <코드 1>에서 1행을 보면, 우리는 count라는 이름의 변수를 int 자료형으로 선언했습니다. int는 양수와 음수 그리고 0으로 이루어진 정수를 저장하기 위한 자료형입니다. 아직 count에 아무런 값도 할당하지 않았습니다. 우리는 그저 프로그램에 나중에 값이 저장될 공간만 만들어 달라고 요청했을 뿐입니다.

한번 변수를 선언하면, 다양한 방법으로 다룰 수 있습니다. 2행을 보면 변수 count에 2라는 값을 할당했습니다. 이제 숫자 2가 변수 count안에 저장된 것입니다. 선택적으로 1행과 2행을 하나의 문장으로 합칠 수 있는데, 변수를 선언하는 동시에 값을 지정하도록 int count = 2;와 같이 작성할 수 있습니다.

변수에 값을 넣어준 다음에도 값을 바꿀 수 있습니다. 3행은 count의 값을 8로 바꿔줍니다. 이제 count는 이전에 저장한 값이었던 2를 잊고 8을 기억하게 됩니다.

변수에 들어있는 값은 이름만으로도 접근할 수 있습니다. 예를 들어, 4행은 x라는 이름의 새로운 변수를 사용했고 초기값으로 count의 값이 설정됐습니다. 이것은 여러분의 프로그램이 count 변수로 가서 그 안에 있는 값을 확인하고 그 값을 x의 값으로 설정해준다는 것을 의미합니다. 가장 최근의 count의 값이 8이었기 때문에, x의 값은 역시 8이 될 것입니다.



사용자 입력을 받는 변수

```

1 | #include <stdio.h>
2 |
3 | int main(void)
4 | {
5 |     int i;
6 |     scanf("%d", &i);
7 |     printf("i is %d", i);
8 | }

```

▲ <코드 2>

다양한 상황에서, 프로그램은 **사용자로부터 입력값을 받아오고 변수에 저장하는** 것이 필요합니다. 입력값을 받기 위해 일반적으로 사용하는 함수는 **scanf**입니다.

예를 들어 <코드 2>의 5행에 정수형 변수 *i*가 선언되었고, 이 변수에 실제 정수 값을 저장하고자 합니다. 이 역할을 6행에서 **scanf("%d", &i);**를 통하여 사용자가 입력하는 정수를 *i*가 저장된 주소에 저장할 수 있습니다. %d는 정수 값을 담아두는 플레이스홀더이며, &i는 *i*라는 변수의 주소라는 뜻입니다.



7행에서 변수의 값을 화면에 보여줍니다. printf 다음에 오는 괄호 안에 “i는 %d”라는 문자열과 %d를 대체할 정수 *i*를 입력해줍니다.

예를 들어 사용자가 6행의 입력값으로 28을 입력했다면, 7행은 %d를 *i*의 값으로 대체하므로 화면에서 “i는 28”로 보여집니다.

