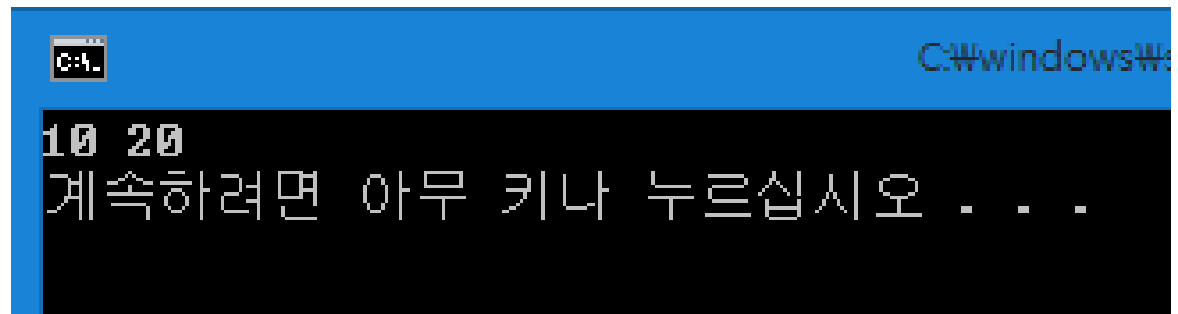


프로그래밍 언어 실습 06

8주차

포인터

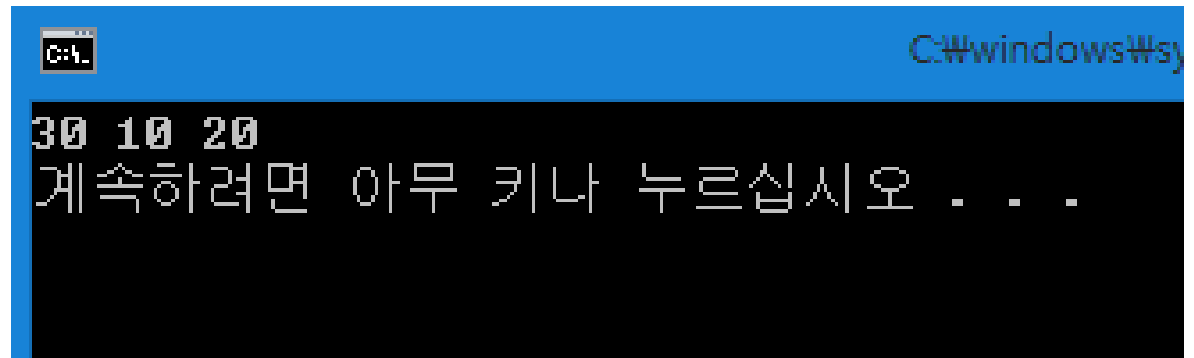
- 예제1)
- 포인터 변수 **ptr1**이 **num2**를 가리키게 하고,
포인터 변수 **ptr2**가 **num1**을 가리키게 하라.
 - Int형 변수 num1과 num2를 선언과 동시에 10과 20으로 초기화한다.
 - Int형 포인터 변수 ptr1과 ptr2를 선언하여 각각 num1과 num2를 가리킨다.
 - 포인터 변수 ptr1과 ptr2를 이용하여 num1을 10증가시키고, num2를 10감소시켜라.
- 출력화면예시)



```
C:\windows\...  
10 20  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

포인터와 함수

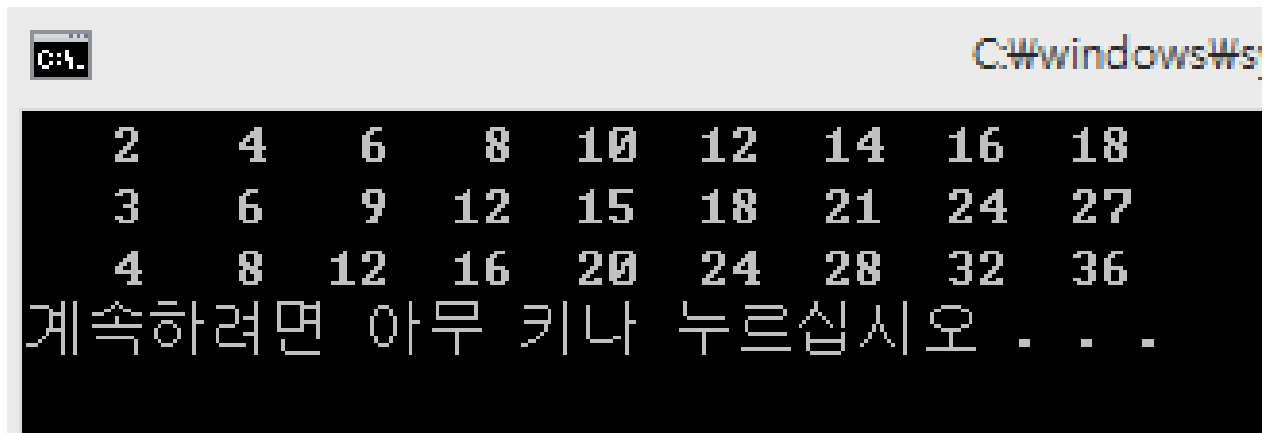
- 예제2)
- 세 변수에 저장된 값을 서로 바꾸는 함수를 정의하여라.
 - 예) `swap3(&num1, &num2, &num3)`의 형태로 함수가 출력되어야 함
 - 함수호출의 결과로 `num1`에 저장된 값은 `num2`에 저장
 - `Num2`에 저장된 값은 `num3`에 저장
 - `Num3`에 저장된 값은 `num1`에 저장
- 출력화면예시)



```
C:\windows\sy
30 10 20
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

다차원 배열

- 예제3)
- 가로 길이가 9, 세로 길이가 3인 int형 2차원 배열을 선언하여 구구단 중 2단, 3단, 4단을 저장하여라.
- 출력화면예시)



```
C:\windows\system32\cmd.exe

  2   4   6   8  10  12  14  16  18
  3   6   9  12  15  18  21  24  27
  4   8  12  16  20  24  28  32  36
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

Call-by-Value / Call-by-Reference

- 예제4)
- 변수 **num**에 저장된 값의 제곱을 계산하는 함수를 정의하고, 이를 호출하는 **main** 함수를 작성하여라.
 - Call-by-Value 기반의 **squareByValue** 함수
 - Call-by-Reference 기반의 **squareByReference** 함수
 - **squareByValue** 함수는 인자로 전달된 값의 제곱을 반환해야 함
 - **squareByReference** 함수는 정수가 저장되어 있는 변수의 주소 값을 인자로 받아서 해당 변수에 저장된 값의 제곱근을 그 변수에 다시 저장한다.
- 출력화면 예시)

```
100
```

```
100
```

```
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

malloc 함수

- 예제5)
- 그림과 같은 결과를 출력하도록 소스 코드를 작성하여라.
 - 입력 받은 n만큼 malloc 함수를 사용하여 동적 할당
 - 값을 입력 받아 저장할 때 배열 사용
 - Ex) scanf("%d", &arry[k]);
- 출력화면예시)

```
몇개의 숫자 데이터를 입력하실건가요? : 5
차례대로 입력하세요.
3 4 8 1 9
입력된 데이터는 3 4 8 1 9 입니다
```

Q & A