

C 프로그래밍



13. 포인터와 배열 - 문제

C 프로그래밍

문제 3. 포인터를 이용한 배열의 접근

길이가 5인 int형 배열 arr을 선언하고 이를 1, 2, 3, 4, 5로 초기화한 다음,
이 배열의 마지막 요소를 가리키는 포인터 변수 ptr을 선언한다.
그 다음 포인터 변수 ptr에 저장된 값을 감소시키는 형태의 연산을 기반으로
모든 배열요소에 접근하여, 배열에 저장된 모든 정수를 더하여
그 결과를 출력하는 프로그램을 작성해보자.

* 실행결과

15

문제 4. 포인터를 이용한 배열의 접근

길이가 6인 int형 배열 arr을 선언하고 이를 1, 2, 3, 4, 5, 6으로 초기화한 다음, 배열에 저장된 값의 순서가 6, 5, 4, 3, 2, 1이 되도록 변경한다.

단, 배열의 앞과 뒤를 가리키는 포인터 변수 두 개를 선언해서 이를 활용하여 저장된 값의 순서를 뒤바꿔야 한다.

* 실행결과



6 5 4 3 2 1

문제 5. 추가문제 #1

10개의 원소를 저장할 수 있는 배열을 선언과 초기화를 한 후
포인터 변수를 이용하여 자료를 접근하여
해당 원소의 홀수와 짝수를 구분하고
각각의 개수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

*** 10개의 원소 선언과 초기화**

```
int arr[] = { 3, 5, 10, 52, 1, 97, 36, 25, 13, 29 } ;
```

*** 실행결과**

```
odd : 7개  
even: 3개
```

문제 6. 추가문제 #2

길이가 5인 int형 배열 arr을 선언하고
다음과 같이 {45, 77, 89, 38, 93}으로 초기화한 다음,
이 배열의 첫 번째 요소를 가리키는 포인터 변수 ptr을 선언한다.
그리고 while문을 이용하여 arr 배열의 값의 합과 평균을 구하고
그 결과를 출력하는 프로그램을 작성해보자.
단, arr 배열의 크기는 sizeof() 함수를 이용하여 구하고
이를 while 반복문에 활용한다.

* 실행결과

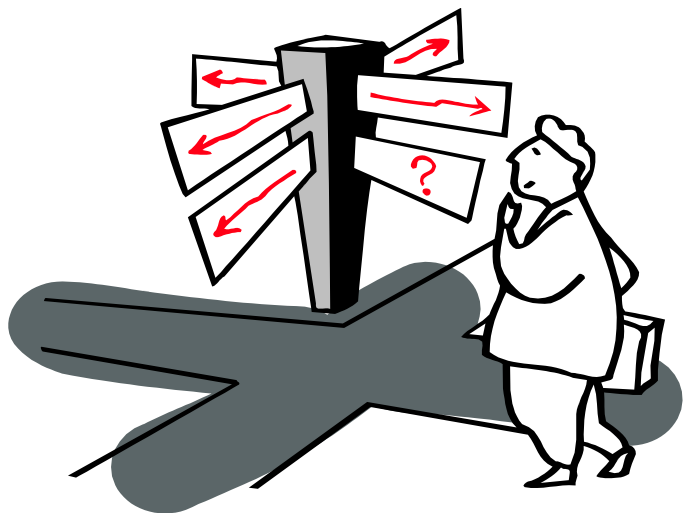
```
sum = 342  
average = 68.4
```

문제 7. 추가문제 #3

길이가 10인 int형 배열 arr1과 arr2를 선언하고
arr1은 {1, 3, 2, 4, 5, 7, 11, 2, 3, 9}로 초기화한 다음,
원소가 홀수일 때에는 원소 값을 arr2[0]에서부터 입력시키고,
원소가 짝수일 때에는 원소 값을 arr2[9]에서부터 반대로 입력시킨다.
이때에 홀수는 fptr(arr2[0]부터) 포인터를, 짝수는 bptr(arr2[9]부터)을 이용하여
포인터를 이동시키면서 해당 원소 값을 출력해야 한다.
출력은 아래와 같이 되도록 fptr과 bptr을 이용하여 출력한다.

* 실행결과

```
홀수 출력 : 1 3 5 7 11 3 8  
짝수 출력 : 2 4 2
```



Chapter 13이 끝났습니다. 질문 있으신지요?