

<포인터>

1. 다음 main() 함수를 참고하여 열크기가 5인 2차원 int 배열의 모든 원소를 특정값으로 채우는 함수를 작성하시오. 이 함수를 이용해서 열 크기가 5, 행크기가 3인 2차원 배열을 입력받은 값으로 채우고 출력하는 프로그램을 작성하시오.

<실행결과>

```
Microsoft Visual Studio 디버그 ×
배열의 원소에 저장할 값? 2
2 2 2 2 2
2 2 2 2 2
2 2 2 2 2
```

2. 다음 main() 함수를 참고하여 등차수열은 앞의 항에 항상 일정한 수(공차)를 더하여 만들어가는 수열이다. 배열과 배열의 크기, 공차를 매개변수로 전달받아 등차수열로 배열을 채우는 함수를 정의하시오. 첫 번째 항의 값은 배열의 0번 원소에 넣어 전달한다. 이 함수를 이용해서 크기가 10인 배열에 등차수열을 구하고 출력하는 프로그램을 작성하시오. 첫 번째 항과 공차는 입력받도록 처리한다.

<실행결과>

```
첫 번째 항? 3
공차? 7
등차수열: 3 10 17 24 31 38 45 52 59 66
```

3. 실수를 인수로 받아서 정수 부분과 소수점 이하 부분을 나누어서 반환하는 함수를 작성하고 테스트하라. 예를 들어서 3.14의 정수 부분은 3이고 소수점 이하 부분은 0.14이다. 포인터 인수를 사용하여 결과를 받도록 하라. 함수원형은 다음과 같다.

```
void get_int_real(double value, int *p_int, double *p_real);
```

<실행결과>

```
정수부=2
소수점 이하=0.345000
```

4. 포인터 인수를 사용하여 2개의 정수의 합과 차를 동시에 반환받는 함수를 작성하고 테스트하라. 포인터 인수를 사용하여 결과를 받도록 하라. 함수원형은 다음과 같다.

```
void get_sum_diff(int A[], int n, int *p_sum, int *p_diff);
```

<실행결과>

```
원소들의 합=300
원소들의 차=-100
```

5. 배열 A[]에서 주어진 숫자를 탐색하여 숫자를 가리키는 포인터를 반환하는 다음과 같은 원형을 가지는 함수를 작성하고 테스트하라.

함수원형은 다음과 같다.

```
int *search(int *A, int size, int x);
```

<실행결과 예시>

주어진 정수 배열이 { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 }이고, 찾는 수가 9라고 할 때,

찾는 숫자 : 9

<문자열>

1. 파일이름과 확장자를 입력으로 받아서 확장자를 포함한 파일명을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

2. 한 줄의 문자열을 입력받아서 소문자는 대문자로, 대문자는 소문자로 변환하는 프로그램을 작성하시오.

3. 인터넷 사이트에 회원가입을 하려는 사용자로부터 아이디를 입력받아 유효한 아이디인지 검사하는 프로그램을 작성하시오. 아이디는 영문자로 시작해야하고, 영문자와 숫자로만 구성되면 최소 8자가 되어야 한다.

4. char* fruits[3] = {"Apple", "Banana", "Cherry"};와 같이 문자열 포인터 배열을 선언한 후, 각각의 과일 이름을 출력하시오.

<실행결과 예시>

Apple
Banana
Cherry

5. 문자열 포인터 배열을 함수로 전달하여 모든 문자열을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

<실행결과 예시>

Kim
Lee
Park

6. 문자열 포인터 배열 char* words[3] = {"hello", "pointer", "array"} 의 각 문자열 길이를 출력하시오.

<실행결과 예시>

Length of hello: 5
Length of pointer: 7
Length of array: 5

<문자열 매개변수로 하는 함수>

1. 이메일에 사용하는 비밀번호는 길이가 길수록 안정성이 뛰어나다. 따라서 비밀번호 길이에 따라 안전성을 측정하는 프로그램을 작성하시오.

▶9자리 이상 : Your Password: Good

▶9미만 50이상 : Your Password: Normal

▶5미만 : Your Password: Bad

▶def password(email)

<실행결과 예시>

```
+++++
패스워드 안정성 테스트
+++++
패스워드를 입력하시오>> ajdlgne
비밀번호 : 보통
```

2. 비밀번호의 복잡도를 평가하는 문제입니다. 비밀번호에 포함된 숫자, 대문자, 소문자, 특수 문자의 개수를 기반으로 복잡도를 평가하는 프로그램을 작성하는 문제입니다.

사용자로부터 비밀번호를 입력받아 다음 조건에 따라 복잡도를 평가하는 프로그램을 작성하세요.

숫자, 대문자, 소문자, 특수 문자가 모두 포함된 경우: Your Password: Very Strong

숫자, 대문자, 소문자 중 3가지가 포함된 경우: Your Password: Strong

숫자, 대문자, 소문자 중 2가지가 포함된 경우: Your Password: Weak

그 외의 경우: Your Password: Very Weak

<실행결과 예시>

```
Enter your password: 123poiulkj
Your Password: Weak
```