

프로그래밍언어 6장 실습 문제

1. add() 함수를 호출하는 main() 함수는 다음과 같다.

```
int main() {  
    int a[] = {1,2,3,4,5};  
    int b[] = {6,7,8,9,10};  
    int c = add(a, 5); // 배열 a의 정수를 모두 더한 값 리턴  
    int d = add(a, 5, b); // 배열 a와 b의 정수를 모두 더한 값 리턴  
    cout << c << endl; // 10 출력  
    cout << d << endl; // 55 출력  
}
```

- (1) ADD()함수를 중복 작성하고 프로그램을 완성하라.
- (2) 디폴트 매개 변수를 가진 하나의 ADD() 함수로 작성하고 프로그램을 완성하라.

2. 함수 big()을 호출하는 경우는 다음과 같다.

```
int main() {  
    int x = big(3, 5); // 3과 5중 큰 값 5는 최대값 100보다 작으므로, 5 리턴  
    int y = big(300, 60); // 300과 60중 큰 값 300이 최대값 100보다 크므로, 100  
리턴  
    int z = big(30, 60, 50); // 30과 60 중 큰 값 60이 최대값 50보다 크므로, 50  
리턴  
    cout << x << ' ' << y << ' ' << z << endl;  
}
```

- (1) BIG()함수를 2개 중복하여 작성하고 프로그램을 완성하라.
- (2) 디폴트 매개변수를 가진 하나의 함수로 BIG()을 작성하고 프로그램을 완성하라.

3. 다음과 같은 static 멤버를 가진 Random 클래스를 완성하라. 그리고 Random 클래스를 이용해 다음과 같이 랜덤한 값을 출력하는 main()함수도 작성하라. main()에서 Random 클래스의 seed()함수를 활용하라.

(참고) 난수 생성 방법: CTIME, CSTDLIB를 INCLUDE하고
SRAND((UNSIGNED) TIME(0));
INT N = RAND();
N = N % 100; // 0~99까지의 난수

```
class Random {  
public:  
    // 항상 다른 랜덤수를 발생시키기 위한 seed를 설정하는 함수  
    static void seed() { srand((unsigned)time(0)); } // 씨드 설정
```

```

static int nextInt(int min=0, int max=32767); //min과 max 사이의 랜덤 정
수 리턴
static char nextAlphabet();
static double nextDouble(); // 0보다 크거나 같고 1보다 적은 실수 리턴
};

```

동작예시)

1에서 100까지 랜덤한 정수 10개를 출력합니다.

1 32 93 84 32 42 2 38 94 76

알파벳을 랜덤하게 10개 출력합니다.

D k E R A O p z E M

랜덤한 실수 10개를 출력합니다.

0.2902938 0.431413253 0.54252452 0.52524352 0.4324123

0.43123124 0.431241234 0.542543254 0.97413233 0.3278958

4. 동일한 크기의 배열을 변환하는 다음 2개의 static 멤버 함수를 가진 ArrayUtility2 클래스를 만들고, 이 클래스를 이용해 아래 결과와 같이 출력되도록 프로그램을 완성하십시오.

```

static int* concat(int s1[], int s2[], int size); // s1과 s2를 연결한 새로운
배열을 동적 생성하고 포인터 리턴
static int* remove(int s1[], int s2[], int size, int&retSize); // s1에서
s2에 있는 숫자를 모두 삭제한 새로운 배열을 동적 생성하여 리턴

```

동작 예시)

정수를 5 개 입력하라. 배열 x에 삽입한다 > 5 4 3 2 1

정수를 5 개 입력하라. 배열 y에 삽입한다 >> 3 2 1 0 -1

합친 정수 배열을 출력한다

5 4 3 2 1 3 2 1 0 -1

배열 x[]에서 y[]를 뺀 결과를 출력한다. 개수는 2

5 4

