

10. 상수

[실습 10-1]

- 다음 코드가 실행되도록 Circle을 상속받은 NamedCircle 클래스를 작성하고 전체 프로그램을 완성하라.

```
int main() {  
    NamedCircle waffle(3, "waffle"); // 반지름이 3이고 이름이 waffle인 원  
    waffle.show();  
}
```

반지름이 3인 waffle

[실습 10-2]

- 다음과 같은 배열을 선언하여 다음 실행결과가 나오도록 Circle을 상속받은 NamedCircle 클래스와 main() 함수 등 필요한 함수를 작성하라.

```
NamedCircle pizza[5];
```

5개의 정수 반지름과 원의 이름을 입력하세요.

1 >> 5 크림피자

2 >> 8 치즈피자

3 >> 25 대왕피자

4 >> 30 블랙홀피자

5 >> 15 마늘피자

가장 면적이 큰 피자는 블랙홀피자입니다.

[실습 10-3]

- 다음과 같은 BaseArray 클래스를 상속받아 큐처럼 작동하는 MyQueue 클래스를 작성하라.

```
class BaseArray {
private:
    int capacity;    // 동적 할당된 메모리 용량
    int *mem;        // 정수 배열을 만들기 위한 메모리 포인터
protected:
    BaseArray(int capacity=100) {
        this->capacity = capacity; mem = new int [capacity];
    }
    ~BaseArray() { delete [] mem; }
    void put(int index, int val) { mem[index] = val; }
    int get(int index) { return mem[index]; }
    int getCapacity() { return capacity; }
};
```

[실습 10-3] 계속

```
int main() {
    MyQueue mQ(100);
    int n;

    cout << "큐에 삽입할 5개의 정수를 입력하라>> ";
    for(int i=0; i<5; i++) {
        cin >> n;
        mQ.enqueue(n); // 큐에 삽입
    }

    cout << "큐의 용량 : " << mQ.capacity() << ", 큐의 크기 : " << mQ.length() << endl;

    cout << "큐의 원소를 순서대로 제거하여 출력한다>> ";
    while(mQ.length() != 0) {
        cout << mQ.dequeue() << ' '; // 큐에서 제거하여 출력
    }

    cout << endl << "큐의 현재 크기 : " << mQ.length() << endl;
}
```

큐에 삽입할 4개의 정수를 입력하라>> 1 3 5 7 9
큐의 용량 : 100, 큐의 크기 : 5
큐의 원소를 순서대로 제거하여 출력한다>> 1 3 5 7 9
큐의 현재 크기 : 0.