

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

시험시간: 2021.04.22, 16:30~17:10

제출시간: 2021.04.22, 17:10~17:15

제출방법: E-class에 사진파일 또는 pdf형태로 제출, 시간내 제출하지 못한 경우 이유불문하고 추가 제출 받지 않음, 미제출시 중간고사 이론성적 0점 처리

이론시험(40분)

1. 아래의 물음에 답하시오.(20점)

- (1) #pragma once 또는 #ifndef, #endif와 같은 전처리기를 사용하는 이유에 대해 설명하시오.
- (2) class에서 this 키워드에 대해서 설명하시오.
- (3) 생성자의 기본(디폴트) 인자에 대해 설명하시오.
- (4) 중첩(Composition)에 대해 설명하시오.
- (5) 객체지향 프로그램 장점에 대해서 설명하시오.

2. 아래의 주어진 문제에서 맞으면 (O) 틀리면 (X)로 표현하시오. (15점) (틀리면 -1 감점)

- (1) () C 는 객체지향 언어이다.
- (2) () C++은 객체지향 언어이다.
- (3) () 클래스는 여러 개의 생성자를 가질 수 있다.
- (4) () 연산자 "::"(binary scope resolution operator)를 이용하여 클래스 이름과 멤버함수의 정의를 연결해준다.
- (5) () 클래스에서 "."(dot) 연산자는 클래스 객체와 멤버들을 연결해 주는 기능을 한다.
- (6) () private으로 구현된 멤버함수와 데이터 멤버는 class 외부에서 접근할 수 없다.
- (7) () 객체는 배열로 사용할 수 없다.
- (8) () 클래스는 여러 개의 디폴트 생성자를 가질 수 있다.
- (9) () 소멸자는 입력인자를 받을 수 있다.
- (10) () 포인터 객체에서 멤버 접근 시 '->' 연산자를 이용하여 접근한다.
- (11) () Class에서 생성자와 디폴트 생성자는 같은 의미이다.
- (12) () 소멸자는 항상 생성자의 호출순서와 역순으로 호출된다.
- (13) () const형 객체는 const형 멤버 함수만 호출할 수 있다.
- (14) () 일반객체는 const형 멤버함수를 호출할 수 없다.
- (15) () 클래스당 최대 한 개의 디폴트 생성자만 가질 수 있다.

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

3. 아래의 (1)~(3)에서 주어진 프로그램들은 오류를 포함함. 모든 오류를 찾고 수정하시오. (30점)

(1) 주어진 noon.h 파일에서 에러를 찾고 수정하시오. (10점)

```
1 class noon {
2 public:
3     noon()
4     {
5         h = 12;
6         m = 0;
7         s = 0;
8     }
9     void print()
10    {
11        cout << h << ":" << m << ":" << s << endl;
12    }
13
14 private:
15     const int h; //hour
16     const int m; // minute
17     const int s; // second
18 };
```

(2) 헤더파일들이 추가되어 있다고 가정함 (10점)

```
1 class Time
2 {
3 public:
4     Time( int = 0, int = 0, int );
5     void setTime( int, int, int );
6     void printUniversal();
7     void printStandard();
8 private:
9     int hour;
10    int minute;
11    int second;
12 } // end class Time
```

```
1 Time clock( 11, 22, 43 );
2 Time *clockPtr = &clock;
3
4 clockPtr->printUniversal();
```

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

5. 아래의 프로그램의 실행결과를 쓰고, 각 클래스의 UML 다이어그램을 그리시오.(25점)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  class date {
4  public:
5      date() {
6          cout << "date 생성자" << endl;
7      }
8      ~date() {
9          cout << "date 소멸자" << endl;
10     }
11     private:
12     int year;
13     int month;
14     int day;
15 };
16 class Employee{
17 public:
18     Employee(){
19         cout << "Em 생성자" << endl;
20     }
21     ~Employee(){
22         cout << "Em 소멸자" << endl;
23     }
24     private:
25     date hireday;
26 };
27 void func()
28 {
29     static date d1;
30     static date d2;
31     Employee Em2;
32 }
33 int main()
34 {
35     Employee Em1;
36     func();
37     return 0;
38 }
```

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

시험시간: 2021.04.22, 16:30~17:10

제출시간: 2021.04.22, 17:10~17:15

제출방법: E-class에 사진파일 또는 pdf형태로 제출, 시간내 제출하지 못한 경우 이유불문하고 추가 제출 받지 않음, 미제출시 중간고사 이론성적 0점 처리

이론시험(40분)

1. 아래의 물음에 답하시오.(20점)
 - (1) #pragma once 또는 #ifndef, #endif와 같은 전처리기를 사용하는 이유에 대해 설명하시오.
 - (2) class에서 this 키워드에 대해서 설명하시오.
 - (3) 생성자의 기본(디폴트) 인자에 대해 설명하시오.
 - (4) 중첩(Composition)에 대해 설명하시오.
 - (5) 객체지향 프로그램 장점에 대해서 설명하시오.
2. 아래의 주어진 문제에서 맞으면 (O) 틀리면 (X)로 표현하시오. (15점) (틀리면 -1 감점)
 - (1) () C 는 객체지향 언어이다.
 - (2) () C++은 객체지향 언어이다.
 - (3) () 클래스는 여러 개의 생성자를 가질 수 있다.
 - (4) () 연산자 "::"(binary scope resolution operator)를 이용하여 클래스 이름과 멤버함수의 정의를 연결해준다.
 - (5) () 클래스에서 "."(dot) 연산자는 클래스 객체와 멤버들을 연결해 주는 기능을 한다.
 - (6) () private으로 구현된 멤버함수와 데이터 멤버는 class 외부에서 접근할 수 없다.
 - (7) () 객체는 배열로 사용할 수 없다.
 - (8) () 클래스는 여러 개의 디폴트 생성자를 가질 수 있다.
 - (9) () 소멸자는 입력인자를 받을 수 있다.
 - (10) () 포인터 객체에서 멤버 접근 시 '->' 연산자를 이용하여 접근한다.
 - (11) () Class에서 생성자와 디폴트 생성자는 같은 의미이다.
 - (12) () 소멸자는 항상 생성자의 호출순서와 역순으로 호출된다.
 - (13) () const형 객체는 const형 멤버 함수만 호출할 수 있다.
 - (14) () 일반객체는 const형 멤버함수를 호출할 수 없다.
 - (15) () 클래스당 최대 한 개의 디폴트 생성자만 가질 수 있다.

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

5. 아래의 프로그램의 실행결과를 쓰고, 각 클래스의 UML 다이어그램을 그리시오.(25점)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  class date {
4  public:
5      date() {
6          cout << "date 생성자" << endl;
7      }
8      ~date() {
9          cout << "date 소멸자" << endl;
10     }
11     private:
12     int year;
13     int month;
14     int day;
15 };
16 class Employee{
17 public:
18     Employee(){
19         cout << "Em 생성자" << endl;
20     }
21     ~Employee(){
22         cout << "Em 소멸자" << endl;
23     }
24     private:
25     date hireday;
26 };
27 void func()
28 {
29     static date d1;
30     static date d2;
31     Employee Em2;
32 }
33 int main()
34 {
35     Employee Em1;
36     func();
37     return 0;
38 }
```

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

(3) 헤더파일들이 추가되어 있다고 가정함 (10점)

```
1 class Time
2 {
3 public:
4     int hour;    // 0-23
5     int minute;  // 0-59
6     int second;  // 0-59
7 }; // end class Time
```

```
1 Time clock;
2 Time *clockPtr = &clock;
3
4 clock.hour = 8;
5 clock.minute = 12;
6 *clockPtr.second = 0;
```

4. 아래의 프로그램의 실행결과를 쓰시오.(10점)

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 class Test {
4 public:
5     Test() {
6         num = 100;
7     }
8     void func(int n)
9     {
10         int num = n;
11     }
12     void print() {
13         cout << num << endl;
14     }
15 private:
16     int num;
17 };
18
19 int main()
20 {
21     Test Em1;
22     Em1.func(10);
23     Em1.print();
24     return 0;
25 }
```

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

3. 아래의 (1)~(3)에서 주어진 프로그램들은 오류를 포함함. 모든 오류를 찾고 수정하시오. (30점)

(1) 주어진 noon.h 파일에서 에러를 찾고 수정하시오. (10점)

```
1 class noon {
2 public:
3     noon()
4     {
5         h = 12;
6         m = 0;
7         s = 0;
8     }
9     void print()
10    {
11        cout << h << ":" << m << ":" << s << endl;
12    }
13
14 private:
15     const int h; //hour
16     const int m; // minute
17     const int s; // second
18 };
```

(2) 헤더파일들이 추가되어 있다고 가정함 (10점)

```
1 class Time
2 {
3 public:
4     Time( int = 0, int = 0, int );
5     void setTime( int, int, int );
6     void printUniversal();
7     void printStandard();
8 private:
9     int hour;
10    int minute;
11    int second;
12 } // end class Time
```

```
1 Time clock( 11, 22, 43 );
2 Time *clockPtr = &clock;
3
4 clockPtr->printUniversal();
```

객체지향프로그래밍 응용 중간고사

전공: _____ 분반: _____ 학번: _____ 이름: _____

(3) 헤더파일들이 추가되어 있다고 가정함 (10점)

```
1 class Time
2 {
3 public:
4     int hour;    // 0-23
5     int minute;  // 0-59
6     int second;  // 0-59
7 }; // end class Time
```

```
1 Time clock;
2 Time *clockPtr = &clock;
3
4 clock.hour = 8;
5 clock.minute = 12;
6 *clockPtr.second = 0;
```

4. 아래의 프로그램의 실행결과를 쓰시오.(10점)

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 class Test {
4 public:
5     Test() {
6         num = 100;
7     }
8     void func(int n)
9     {
10         int num = n;
11     }
12     void print() {
13         cout << num << endl;
14     }
15 private:
16     int num;
17 };
18
19 int main()
20 {
21     Test Em1;
22     Em1.func(10);
23     Em1.print();
24     return 0;
25 }
```