**1.**

Fill in the blank [ ] by selecting an answer from the options below.

One disadvantage of call (pass)-by-[ ] is that if a large data item (for example, 1080 by 1920 double array) is being passed, copying the data can take a considerable amount of execution time and memory space. [5점]

답변 선택 그룹

reference

value !!!

pointer

none of above

**2.**

Select an answer from the following options below.

Fill in the blank [ ] by selecting an answer from the options below.

The scope, or the variable lifespan of a [ ] variable is within the function that variable is defined. [5점]

답변 선택 그룹

Local !!!

global

protected

private

**3.**

다음 (1)과 (2) 코드에서 각 line2를 []를 쓰지 말고 써 보시오. 단, 원래의 코드와 같은 기능을 해야함.

(1) -> [5점]

int a[10]; //line 1 //

a[4] = 5; //line 2

// a.at(4) = 5;

(2) -> [5점]

int a[5][10]; //line 1

a[3][4] = 5; //line 2

a.at(3).at(4) = 5;

**4.**

아래 코드를 보고 문제에 답하시오.

#include <iostream>

using namespace std;

int f(int a, int b){

return a+b;

}

int g (/\*fill in here\*/, int x, int y){

return 2 \* (\*f)(x,y);

}

int main(){

cout << g(f, 2, 3) <<endl;

}

(1) 함수 g의 /\*fill in here\*/에 들어갈 내용은? [6점]

int (\*f)(int int)

(2) 화면에 출력되는 값은 무언인가? [4점]

5

**5.**

다음 프로그램에서 function create\_integer\_matrix()는 parameter로 정수 n을 입력받아

(1) nxn 2차원 array를 만들고,

(2) [i][j]번째 원소에 i+j값을 넣고,

(3) 그 array의 pointer를 return하는 함수이다.

그러므로 아래의 main에서는 다음과 같은 값이 화면에 프린트 된다.

0 1 2

1 2 3

2 3 4

free\_integer\_matrix()는 생성된 2차원 array의 메모리를 해제하는 함수이다.

create\_integer\_matrix() 및 destroy\_integer\_matrix()를 작성하라. [30점]

([시작코드]를 변경하지 말 것) Function의 declaration, definition 모두 작성할 것.

작성한 프로그램은 시작코드를 포함한 하나의 <학번\_문제>.cpp 파일 형태로 업로드 하시오.

파일명에 한글이나 특수문자는 사용하지 마시오.

ex) 2021000111\_q5.cpp 파일 업로드

Memory leak이나 run-time error가 발생할 시 감점.

[시작코드]

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int i,j, \*\*M;

M = create\_integer\_matrix(3);

for(i=0; i<3; i++){

for(j=0; j<3; j++){

cout << M[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

cout << endl;

destroy\_integer\_matrix(M, 3);

return 0;

}

**---------------------------보너스 문제--------------------------------**

#include <iostream>

#include <string>

#include <fstream>

#include <iomanip>

using namespace std;

void get\_command() {

}

void get\_size() {

}

int\*\* gen\_matrix() {

}

void swap(int\* a, int\* b);

void sort\_array(int\* ary, int size);

void sort\_matrix\_row() {

}

void print\_matrix() {

}

void save\_matrix() {

}

void free\_matrix() {

}

int main() {

ofstream temp;

string command;

int\*\* matrix = NULL;

int size = 0;

while (1) {

get\_command(command);

if (command == "1") {

get\_size(size);

matrix = gen\_matrix(size);

}

else if (command == "2") {

print\_matrix(matrix, size);

}

else if (command == "3") {

sort\_matrix\_row(matrix, size);

}

else if (command == "4") {

save\_matrix(matrix, size);

}

else if (command == "0") {

free\_matrix(matrix, size);

cout << "Exit the program.." << endl;

exit(104);

}

else {

cout << "Wrong command" << endl << endl;

}

}

return 0;

}

void swap(int\* a, int\* b) {

int temp = \*a;

\*a = \*b;

\*b = temp;

}

void sort\_array(int\* ary, int size) {

// 보너스 문제를 안 풀시에는 작성하지 않아도 됨

}