학번 2019202052

이름 김호성

1번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef int INT; //int형 구조체

typedef int \*PTR\_INT; //int형 포인터 구조체

typedef unsigned int UINT; //unsigned int형 구조체

typedef unsigned int \*PTR\_UINT; //unsigned int형 포인터 구조체

typedef unsigned char UCHAR; //unsigned char형 구조체

typedef unsigned char \* PTR\_UCHAR; //unsigned char형 포인터 구조체

int main() //메인함수

{

INT num1 = 120;

PTR\_INT pnum1 = &num1; //num1에 pnum1을 연결

UINT num2 = 190;

PTR\_UINT pnum2 = &num2; //num2에 pnum2을 연결

UCHAR ch = 'z';

PTR\_UCHAR pch = &ch; //ch에 pch를 연결

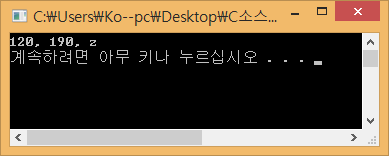
printf("%d, %u, %c \n", \*pnum1, \*pnum2, \*pch); //출력

system("PAUSE"); //일시

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



2번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

struct point //구조체 point의 정의와 Point에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

int xpos; //좌표 값 저장

int ypos; //좌표 값 저장

};

typedef struct point Point;

typedef struct person //구조체 person의 정의와 Person에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

char name[20]; //이름 저장

char phoneNum[20]; //번호 저장

int age; //나이 저장

} Person;

typedef struct building //구조체 building의 정의와 Bui에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

char name[20]; //건물 이름 저장

char number[20];//번지수 저장

int floor; //층수 저장

int price; //가격 저장

} Bui;

int main() //메인함수

{

Point pos = { 10,20 }; //구조체Point 변수 pos선언

Person man = { "김호성", "010-2570-8478", 20 }; //구조체Person 변수man선언

Bui Bu = { "청춘시대", "429-8", 6, 1000 }; //구조체Bui 변수Bu선언

printf("%d %d \n", pos.xpos, pos.ypos); //출력

printf("%s %s %d \n", man.name, man.phoneNum, man.age); //출력

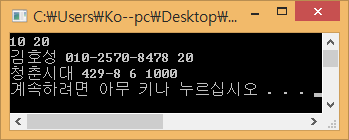
printf("%s %s %d %d \n", Bu.name, Bu.number, Bu.floor, Bu.price); //출력

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



3번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct point //구조체 point의 정의와 Point에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

int xpos; //좌표 값 저장

int ypos; //좌표 값 저장

} Point;

typedef struct grade //구조체 grade의 정의와 Grade에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

char name[20]; //학생의 이름 저장

char point[20]; //학생의 성적 저장

} Grade;

void Showpoint(Grade num) //구조체 Grade를 출력

{

printf("이름: %s 성적: %s \n", num.name, num.point); //출력

}

void ShowPosition(Point pos)//구조체 Point를 출력

{

printf("[%d, %d] \n", pos.xpos, pos.ypos); //출력

}

Grade GetCurrentgrade() //구조체 Grade를 입력

{

Grade num; //구조체Grade 변수num선언

printf("학생의 이름을 입력하세요: "); //출력

scanf("%s", num.name); //입력

printf("\n학생의 성적을 입력하세요:"); //출력

scanf("%s", num.point); //입력

return num; //num값을 되돌림

}

Point GetCurrentPosition() //구조체 Point를 입력

{

Point cen; //구조체Point 변수cen선언

printf("Input current pos(x): "); //출력

scanf("%d", &cen.xpos); //입력

printf("Input current pos(y): "); //출력

scanf("%d", &cen.ypos); //입력

return cen; //cen값을 되돌림

}

int main() //메인함수

{

Point curPos = GetCurrentPosition();//구조체Point 변수curPos선언

ShowPosition(curPos); //curPos출력

Grade grade = GetCurrentgrade(); //구조체Grade 변수grade선언

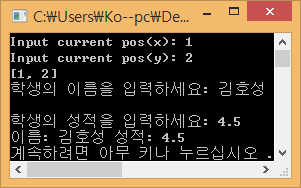
Showpoint(grade); //grade출력

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



4번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct person //구조체 person의 정의와 Person에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

char name[20]; //이름 저장

char phoneNum[20]; //번호 저장

int age; //나이 저장

}Person;

typedef struct building //구조체 building의 정의와 Bui에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

char name[20]; //건물 이름 저장

char num[20]; //번지수 저장

int a; //층수 저장

int b; //가격 저장

}Bui;

void ShowPersonInfo(Person man,Bui a) //출력을 위한 함수 정의

{

printf("name: %s \n", man.name); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

printf("phone: %s \n", man.phoneNum); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

printf("age: %d \n", man.age); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

printf("name: %s \n", a.name); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

printf("번지수: %s \n", a.num); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

printf("층수: %d \n", a.a); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

printf("가격: %d \n", a.b); //변수에 멤버에 저장된 값 출력

}

Person ReadPersonInfo(void) //입력을 위한 함수 정의

{

Person man; //구조체 변수 선언

printf("name: "); scanf("%s", man.name); //구조체 변수의 멤버 입력

printf("phone: "); scanf("%s", man.phoneNum); //구조체 변수의 멤버 입력

printf("age: "); scanf("%d", &man.age); //구조체 변수의 멤버 입력

return man;

}

Bui Read(void) //입력을 위한 함수 정의

{

Bui a; //구조체 변수 선언

printf("name: "); scanf("%s", a.name); //구조체 변수에 멤버 입력

printf("번지수: "); scanf("%s", a.num); //구조체 변수에 멤버 입력

printf("층수: "); scanf("%d", &a.a); //구조체 변수에 멤버 입력

printf("가격: "); scanf("%d", &a.b); //구조체 변수에 멤버 입력

return a; //a값 반환 및 종료

}

int main() //메인함수

{

Person man = ReadPersonInfo(); //구조체 변수 선언 및 함수 호출

printf("\n"); //줄 바꿈

Bui a = Read(); //구조체 변수 선언 및 함수 호출

printf("\n"); //줄 바꿈

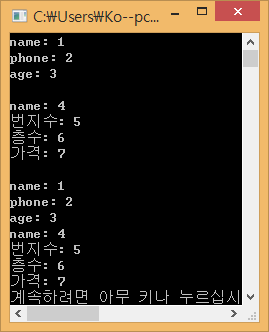
ShowPersonInfo(man,a); //함수 호출

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



5번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct point //구조체 point의 정의와 Point에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

int xpos; //좌표 값 저장

int ypos; //좌표 값 저장

}Point;

typedef struct score//구조체 score의 정의와 Score에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

int r; //국어성적 저장

int d; //영어성적 저장

int t; //수학성적 저장

double i; //평균값 저장

}Score;

void OrgSymTrans(Point \* ptr) //x축 대칭과 y축 대칭을 위한 함수 정의

{

int a, b; //임시 값을 받기 위한 변수

a = (ptr->ypos)\*-1; //x축대칭

b = (ptr->xpos)\*-1; //y축대칭

ptr->xpos = a; //연산자를 기반으로 하는 변수에 a값 저장

ptr->ypos = b; //연산자를 기반으로 하는 변수에 b값 저장

}

void average(Score \* aaa) //평균을 구하기 위한 함수 정의

{

aaa->i = (aaa->r + aaa->d + aaa->t) / 3; //평균값 구하기

}

void ShowPosition(Point pos) //출력을 위한 함수 정의

{

printf("[%d, %d] \n", pos.xpos, pos.ypos); //출력

}

void showpoint(Score abc) //성적을 출력하기 위한 함수

{

printf("국어:%d 영어:%d 수학:%d\n평균:%lf", abc.r, abc.d, abc.t,abc.i); //출력

}

int main() //메인함수

{

Point pos = { 7,-5 }; //구조체Point 변수pos 선언

Score abc = { 90,98,95 };//구조체Score 변수abc 선언

OrgSymTrans(&pos); //대칭하기 위한 함수 호출

ShowPosition(pos); //바뀐 좌표값 확인하기 위한 함수 호출

OrgSymTrans(&pos); //대칭하기 위한 함수 호출

ShowPosition(pos); //바뀐 좌표 값을 확인 하기 위한 함수 호출

average(&abc); //평균을 구하기 위한 함수 호출

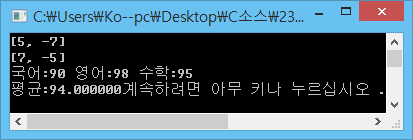
showpoint(abc); //성적을 출력하기 위한 함수 호출

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



6번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct point //구조체 point의 정의와 Point에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

int xpos; //좌표 값 저장

int ypos; //좌표 값 저장

} Point;

typedef struct grade //구조체 grade의 정의와 Grade에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

char name[20]; //학생의 이름 저장

char point[20]; //학생의 성적 저장

} Grade;

int main() //메인함수

{

Point pos1 = { 1,2 }; //구조체Point 변수 pos1선언

Point pos2; //구조체Point 변수 pos2선언

pos2 = pos1;

Grade man1 = { "김호성", "4.5" }; //구조체Grade 변수 man1선언

Grade man2; //구조체Grade 변수 man2선언

man2 = man1;

printf("크기: %d \n", sizeof(pos1)); //출력

printf("[%d, %d] \n", pos1.xpos, pos1.ypos); //출력

printf("크기: %d \n", sizeof(pos2)); //출력

printf("[%d, %d] \n", pos2.xpos, pos2.ypos); //출력

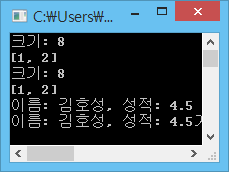
printf("이름: %s, 성적: %s \n", man1.name, man1.point); //출력

printf("이름: %s, 성적: %s", man2.name, man2.point); //출력

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}



7번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <math.h> //수식관련 헤더파일

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct point //구조체 point의 정의와 Point에 대한 typedef 선언을 위해 묶음

{

int xpos; //좌표 값 저장

int ypos; //좌표 값 저장

} Point;

Point AddPoint(Point pos1, Point pos2) //덧셈함수

{

Point pos = { pos1.xpos + pos2.xpos, pos1.ypos + pos2.ypos };

return pos; //pos값 되돌림

}

Point MinPoint(Point pos1, Point pos2) //뺄셈함수

{

Point pos = { pos1.xpos - pos2.xpos, pos1.ypos - pos2.ypos };

return pos; //pos값 되돌림

}

int main() //메인함수

{

Point pos1 = { 5, 6 }; //구조체Point 변수 pos1선언

Point pos2 = { 2, 9 }; //구조체Point 변수 pos2선언

Point result; //구조체Point 변수 result선언

double Distance = sqrt((double)(pos1.xpos - pos2.xpos)\*(pos1.xpos - pos2.xpos) + (pos1.ypos - pos2.ypos)\*(pos1.ypos - pos2.ypos));

//거리공식

result = AddPoint(pos1, pos2); //덧셈함수실행

printf("[%d, %d] \n", result.xpos, result.ypos); //출력

result = MinPoint(pos1, pos2); //뺄셈함수실행

printf("[%d, %d] \n", result.xpos, result.ypos); //출력

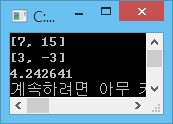
printf("%lf \n", Distance); //출력

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



8번(반복문안의 숫자를 1로 대체함)

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct student //구조체 student의 정의와 Student에 대한 typedef 선언을 위해 몪음

{

char name[20]; //이름 저장

char stdnum[20];//학번 저장

char school[20];//학교 이름저장

char major[20]; //전공 저장

int year; //학년 저장

}Student;

typedef struct building //구조체 bill의 정의와 Bill에 대한 typedef 선언을 위해 몪음

{

char name[20]; //건물이름 저장

char num[20]; //번지 저장

int a; //층수 저장

int b; //가격 저장

}Bui;

void Show(Bui \* pptr) //건물정보 출력하기 위한 함수 정의

{

printf("건물이름: %s \n", pptr->name); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("건물 번지: %s\n", pptr->num); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("건물층수: %d \n", pptr->a); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("건물 가격: %d\n", pptr->b); //구조체 변수에 멤버 출력

}

void ShowStudentInfo(Student \*sptr) //학생정보 출력하기 위한 함수 정의

{

printf("학생 이름: %s \n", sptr->name); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("학생 고유번호: %s \n", sptr->stdnum); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("학교 이름: %s \n", sptr->school); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("선택 전공: %s \n", sptr->major); //구조체 변수에 멤버 출력

printf("학년: %d \n", sptr->year); //구조체 변수에 멤버 출력

}

int main() //메인함수

{

Student arr[7]; //구조체Student 배열arr[7] 선언

Bui bbb[3]; //구조체Bui 배열bbb[3] 선언

int i; //반복을 위한 변수i 선언

for (i = 0; i < 1; i++) //정보를 입력 받기 위한 반복문

{

printf("이름:"); scanf("%s", arr[i].name); //구조체 변수 멤버 입력

printf("번호:"); scanf("%s", arr[i].stdnum);//구조체 변수 멤버 입력

printf("학교:"); scanf("%s", arr[i].school);//구조체 변수 멤버 입력

printf("전공:"); scanf("%s", arr[i].major); //구조체 변수 멤버 입력

printf("학년:"); scanf("%d", &arr[i].year); //구조체 변수 멤버 입력

}

for (i = 0; i < 1; i++) //정보를 입력 받기 위한 반복문

{

printf("건물이름:"); scanf("%s", bbb[i].name); //구조체 변수 멤버 입력

printf("번지 수:"); scanf("%s", bbb[i].num); //구조체 변수 멤버 입력

printf("층수:"); scanf("%d", &bbb[i].a); //구조체 변수 멤버 입력

printf("가격:"); scanf("%d", &bbb[i].b); //구조체 변수 멤버 입력

}

for (i = 0; i < 1; i++) //출력을 위한 반복문

{

ShowStudentInfo(&arr[i]); //함수 호출

}

for (i = 0; i < 1; i++) //출력을 위한 반복문

{

Show(&bbb[i]); //함수 호출

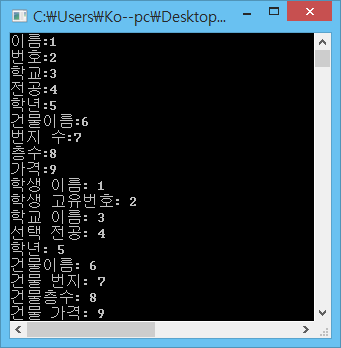
}

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과



9번

#include <stdio.h> //표준 입출력 라이브러리

#include <windows.h>//윈도우 헤더파일

typedef struct student //구조체 student의 정의와 Student에 대한 typedef 선언을 위해 몪음

{

char name[20]; //이름 저장

char num[20]; //번호 저장

int a; //국어 성적 저장

int b; //영어 성적 저장

int c; //수학 성적 저장

}Student;

typedef struct point //구조체 point의 정의와 Point에 대한 typedef 선언을 위해 몪음

{

int xpos; //좌표 값 저장

int ypos; //좌표 값 저장

}Point;

typedef struct circle //구조체 circle의 정의와 Circle에 대한 typedef 선언을 위해 몪음

{

Point cen; //구조체Point 변수cen 저장

double rad; //반지름 값 저장

Student a; //구조체Student 변수a 저장

}Circle;

void ShowCircleInfo(Circle \*cptr)//출력을 위한 함수 정의

{

printf("[%d, %d] \n", (cptr->cen).xpos, (cptr->cen).ypos); //출력

printf("radius: %g \n\n", cptr->rad); //출력

printf("이름:%s \n학번:%s \n국어:%d \n수학:%d \n영어:%d\n\n", (cptr->a).name, (cptr->a).num, (cptr->a).a, (cptr->a).b, (cptr->a).c);

//출력

}

int main() //메인함수

{

Circle c1 = {{1,2},3.5,"김호성","2019202052",98,99,90 }; //구조체Circle 변수c1 선언

Circle c2 = {2,4,3.9,"박수빈","2019803070",100,100,100}; //구조체Circle 변수c2 선언

ShowCircleInfo(&c1); //출력을 위한 함수 호출

ShowCircleInfo(&c2); //출력을 위한 함수 호출

system("PAUSE"); //일시정지

return 0; //메인함수 종료

}

실행결과

