학번:2019202052

이름:김호성

가위바위보게임

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

int computer(void) //컴퓨터 세팅 함수

{

int sel = rand() % 3 + 1; //랜덤값 정하기

if (sel == 1)

printf("컴퓨터는 바위 선택, ");

else if (sel == 2)

printf("컴퓨터는 가위 선택, ");

else

printf("컴퓨터는 보 선택, ");

return sel;

}

int user(void) //유저 UI 함수

{

int sel;

printf("바위는 1, 가위는 2, 보는 3 : ");

scanf("%d", &sel); //유저 선택

if (sel == 1)

printf("당신은 바위 선택, ");

else if (sel == 2)

printf("당신은 가위 선택, ");

else

printf("당신은 보 선택, ");

return sel;

}

int WhoWin(int s1, int s2) //누가 이길지 정하는 함수

{

if (s1 == s2) // 무승부

return 0;

else if (s1 % 3 == (s2 + 1) % 3) // 컴퓨터 승

return 1;

else // 유저 승

return -1;

}

int main(void)

{

int com, usr; //컴퓨터와 유저선택

int result; //반복문 조건 탈출

int win = 0, same = 0; //승, 무를 기록

srand((int)time(NULL)); //랜덤값

while (1) //무한반복(조건에 맞을때 까지)

{

usr = user(); //유저의 선택 UI제공

com = computer(); //컴퓨터 자동선택

result = WhoWin(com, usr); //누가 이기는지 정하는 함수 실행

if (result == 1)

{

printf("당신이 이겼습니다. \n");

win++; //승리증가

}

else if (result == -1)

{

printf("당신이 졌습니다. \n");

break; //반복문 탈출

}

else

{

printf("비겼습니다. \n");

same++; //무승부증가

}

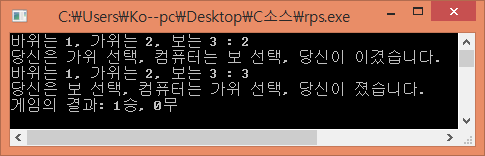
}

printf("게임의 결과: %d승, %d무 \n", win, same); //승률 출력

return 0; //main함수종료

}

실행결과



야구게임

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <time.h>

void ComSel(int \*arr); // 컴퓨터가 3개의 숫자를 선택

int IsValid(int \*arr); // 사용자 입력 유효성 검사. 유효하면 1 리턴

void UsrSel(int \*arr); // 사용자 3개의 숫자를 입력.

int Compare(int \*arr1, int \*arr2); // 선택 결과 비교.

int main(void)

{

int comArr[3]; // 컴퓨터의 자동 선택

int usrArr[3]; // 사용자에 의한 선택

int result=0; // 반복문 조건

printf("Start Game! \n");

ComSel(comArr); //컴퓨터의 숫자 지정 함수

while(result!=1) //result가 1일때 까지 반복

{

UsrSel(usrArr); //유저의 숫자 선택 함수

result=Compare(comArr, usrArr); //결과비교 함수

printf("\n");

}

printf("Game End! \n");

return 0;

}

void ComSel(int \*arr) // 컴퓨터가 3개의 숫자를 선택

{

srand((int)time(NULL)); //난수생성

arr[0]=rand()%9+1; //백의 자리 숫자 지정(앞의 숫자가 1이상이어야 함.)

do{

arr[1]=rand()%10; //십의 자리 숫자 지정(백의 자리와 겹치지 않을 때 까지)

}while(arr[0]==arr[1]);

do{

arr[2]=rand()&10; //일의 자리 숫자 지정(백의 자리와 십의 자리 숫자가 겹치지 않을 때 까지)

}while((arr[0]==arr[2])||(arr[1]==arr[2]));

}

int IsValid(int \*arr) //user가 올바른 숫자입력했는지 검사

{

if(arr[0]==arr[1]||arr[0]==arr[2]||arr[1]==arr[2]) //유저가 선택한 숫자 3개가 겹친다면

return 0; //0값을 반환

else //겹치지 않는 다면

return 1; //1값을 반환

}

void UsrSel(int \*arr) //유저가 입력한 숫자 받는 함수

{

int valid;

printf("3개의 숫자 선택 : ");

while(1)

{

scanf("%1d %1d %1d", &arr[0], &arr[1], &arr[2]); //하나씩만 입력받게 하기 위해 %1d로 함.

fflush(stdin); //입력버퍼 지우기

valid=IsValid(arr); //valid값을 isvalid값으로 지정, 올바른 숫자 입력했는지 함수 실행

if(valid==1) //겹치지 않으면

break; //반복문 탈출

else //겹치면

printf("잘못된 입력, 재 입력 : ");

}

}

int Compare(int \*arr1, int \*arr2) //비교 함수

{

static int count=0; //후에 몇 번의 시도만에 맞췄는가

int strike=0, ball=0;

int i, j;

for(i=0; i<3; i++) //3번 반복

{

for(j=0; j<3; j++) //3번 반복

{

if(arr1[i]==arr2[j]) //비교한 두 개의 값이 같을 때

{

i==j? strike++:ball++; //i와 j의 값이 같으면 strike증가 아니면 ball증가

break;

}

}

}

count++; //함수 실행할때 마다 증가(0이 반환된다면 함수종료지만 static사용으로 0으로 변하지 않음)

printf("%d번째 도전 결과 : %dstrike, %dball!!\n", count, strike, ball);

if(strike==3) //3개 다 순서까지 맞추었을 경우

return 1; //1값 반환

else

return 0; //0값 반환

}

실행결과

