/\*------------------------------------------------------------------------------------------------------------C-Programming Asignment 4-1 (a) : 스트라이크 - 볼 게임 remake version (S-B Game).

학번 : B611019

전공 : 컴퓨터공학과 2학년

이름 : 김남일

날짜 : 2019년 06월 02일

주요 내용 :

void strike\_ball(int computer[], int player[], int \*s, int \*b)함수는 2개의 배열과 2개의 변수를 입력받는다.

이때 strike\_ball함수는 computer배열과 player배열을 비교해서 스트라이크와 볼을 세준다.

이떄 매개변수에 int \*s, int \*b를 하고, main함수에서는 argument로 &s, &b를 넣어준다.

즉, call\_by\_reference를 통해 s와 b의 주소값을 주고 포인터로 가르켜 함수에서 s와 b자체의 값이 바뀌는 것이다.

strike\_ball함수에서 \*s++, \*b++하는 것이 직접 main함수에 나타나는 결과를 볼 수 있다.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------\*/

#include <stdio.h>

#include <time.h>

#include <math.h>

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

void make\_answer(int computer[]) {

int i;

srand((unsigned)time(NULL));

computer[0] = (rand() % 9) + 1; //첫 번째 수에는 1이 나올수 없다.

while (1) {

for (i = 1; i < 3; i++)

computer[i] = (rand() % 10);

if (computer[1] != computer[2] && computer[0] != computer[1] && computer[0] != computer[2])

break;

}

}

void strike\_ball(int computer[], int player[], int \*s, int\*b) {

int i, j;

int \*s = 0, \*b = 0;

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

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

if (computer[i] == player[j]) {

if (i == j) \*s++;

else \*b++;

}

}

int main() {

int computer[3] = { 0 }, player[3] = { 0 }, s\_b[2] = { 0 }; // 정답과 정답을 맞추려는 값.

int i = 0, j = 0, count = 1; //for문을 위한 i,j값과 게임횟수를 세주는 count변수.

char input; // 게임의 시작여부.

int s = 0; int b = 0; // 주소를 넘겨줄 s와 b설정.

printf("스트라이크-볼 게임을 하시겠습니까?(y or n): \n"); //게임 시작 여부

scanf(" %c", &input);

srand((unsigned)time(NULL));

if (input == 'y') { //게임 시작하기.

make\_answer(computer);

while (1){

input = 0;

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

printf("%d", computer[i]);

printf("정답을 맞춰보세요! (서로 다른 3개의 수를 입력) : \n");

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

scanf(" %d", &player[i]);

strike\_ball(computer, player, &s, &b); //주소값을 줌으로 call\_by\_reference를 해준다.

printf("%d스트라이크, %d볼입니다.\n", s, b); //함수에서 바뀐 값이 main함수에 직접 나타난다.

if (s == 3) { //15번안에 정답을 맞출 시 승리한다.

printf("축하합니다. 게임에서 승리하셨습니다!\n\n");

printf("스트라이크-볼 게임을 한 번 더 하시겠습니까?(y or n): \n"); //게임 시작 여부

scanf(" %c", &input);

if (input == 'y') { // 승리하고 게임을 다시 시작한다.

make\_answer(computer);

continue;

}

else if (input == 'n')

break;;

}

else if (count == 15) { //15번 안에 못맞추면 패배이다.

count = 1; //다시 할 경우를 대비해 초기화 해준다.

printf("안타깝게도 게임에서 지셨습니다!\n\n");

printf("스트라이크-볼 게임을 한 번 더 하시겠습니까?(y or n): \n"); //게임 시작 여부

scanf(" %c", &input);

if (input == 'y') {

make\_answer(computer);

continue;

}

else if (input == 'n')

break;;

}

else if (input == 'n')

break;;

count++;

}

}

else return 0;

return 0;

}

/\*-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

C-Programming Asignment 4-1 (b) : 스트라이크 - 볼 게임 remake version (S-B Game).

학번 : B611019

전공 : 컴퓨터공학과 2학년

이름 : 김남일

날짜 : 2019년 06월 02일

주요 내용 :

call\_by\_value로 2가지 값을 return하게끔 하는게 핵심내용이다. call\_by\_value로 1가지 값만 반환하지만 return 10\*s + b로 해주면 return은 s와 b로 이루어진 식임을 알 수있고, 분해하면 s, b 모두 얻을 수 있다. 즉 s는 10의 자리수, b는 1의 자리수 이므로 10으로 나누었을때 몫은 s값을 가지고, 나머지는 b값을 가지는걸 알 수 있다. 다음과 같은 구문으로 표현된다. s = strike\_ball(computer, player)/10, b = strike\_ball(computer, player)%10

------------------------------------------------------------------------------------------------------------\*/

#include <stdio.h>

#include <time.h>

#include <math.h>

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

void make\_answer(int computer[]) {

int i;

srand((unsigned)time(NULL));

computer[0] = (rand() % 9) + 1; //첫 번째 수에는 1이 나올수 없다.

while (1) {

for (i = 1; i < 3; i++)

computer[i] = (rand() % 10);

if (computer[1] != computer[2] && computer[0] != computer[1] && computer[0] != computer[2])

break;

}

}

int strike\_ball(int computer[], int player[]) {

int i, j;

int s = 0, b = 0;

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

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

if (computer[i] == player[j]) {

if (i == j) s++;

else b++;

}

return (10\*s) + b;

}

int main() {

int computer[3] = { 0 }, player[3] = { 0 }, s\_b[2] = { 0 }; // 정답과 정답을 맞추려는 값.

int i = 0, j = 0, count = 1; //for문을 위한 i,j값과 게임횟수를 세주는 count변수.

char input; // 게임의 시작여부.

int s = 0; int b = 0; // 주소를 넘겨줄 s와 b설정.

printf("스트라이크-볼 게임을 하시겠습니까?(y or n): \n"); //게임 시작 여부

scanf(" %c", &input);

srand((unsigned)time(NULL));

if (input == 'y') { //게임 시작하기.

make\_answer(computer);

while (1){

input = 0;

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

printf("%d", computer[i]);

printf("정답을 맞춰보세요! (서로 다른 3개의 수를 입력) : \n");

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

scanf(" %d", &player[i]);

printf("%d스트라이크, %d볼입니다.\n", strike\_ball(computer, player)/10, strike\_ball(computer, player)%10);

//call\_by\_value지만 return 10\*s + b를 분해하면 s와 b 둘다 나타낼수 있다.

if (strike\_ball(computer, player) / 10 == 3) { //15번안에 정답을 맞출 시 승리한다.

printf("축하합니다. 게임에서 승리하셨습니다!\n\n");

printf("스트라이크-볼 게임을 한 번 더 하시겠습니까?(y or n): \n"); //게임 시작 여부

scanf(" %c", &input);

if (input == 'y') { // 승리하고 게임을 다시 시작한다.

make\_answer(computer);

continue;

}

else if (input == 'n')

break;

}

else if (count == 15) { //15번 안에 못맞추면 패배이다.

count = 1; //다시 할 경우를 대비해 초기화 해준다.

printf("안타깝게도 게임에서 지셨습니다!\n\n");

printf("스트라이크-볼 게임을 한 번 더 하시겠습니까?(y or n): \n"); //게임 시작 여부

scanf(" %c", &input);

if (input == 'y') {

make\_answer(computer);

continue;

}

else if (input == 'n')

break;

}

else if (input == 'n')

break;;

count++;

}

}

else return 0;

return 0;

}