

10-2-2022



Practica 1 Black Jack

Materia: Seminario de estructura de
datos 1

Sección: D13.

Código: 216584703

Carrera: Ingeniería en computación.

Nombre alumno: Padilla Pérez Jorge
Daray

Nombre profesor: Julio Esteban
Valdes Lopez

Introducción

En esta practica se realizó el juego Black Jack a medias ya que me faltó una correcta eliminación de los arreglos del jugador y la máquina, mas que nada por falta de tiempo, obviamente no se pudo completar el juego, pero el sistema para barajear la mano, el repartir las cartas, que la maquina pida o no cartas cuando debe y que el AS sea 11 u 1 como se pidió se logró.

Además falta solucionar algunos bugs con la eliminación que estoy seguro no se hace correctamente y debo de encontrar otra forma de solucionarlo, también falta la implementación del sistema de monedas que no le hayo mayor complejidad más que restar si se pierde o sumar si se gana, y el inicializar ya esta implementado para que no haya problema si se quiere volver a empezar.

```
Code-Blocks Search results Cccc Build log Build messages CppCheck/Vera++ CppCheck/Vera++ messages Cisco
g++-exe -c "D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.cpp" -o "D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.o"
g++-exe -o "D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe" "D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.o"
Process terminated with status 0 (0 minute(s), 3 second(s))
0 error(s), 0 warning(s) (0 minute(s), 3 second(s))
```

En primera no marca errores el programa.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
Que opcion deseas,
6-Salir
1-barajear cartas
2-imprime cartas barajeadas
3-repartir cartas
4-imprimir juego
5-eliminar juego
Opcion:
```

Una vez ejecutado se aprecia el menú, todo funciona menos el eliminar juego.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
posicion :0
Cartas :9
posicion :1
Cartas :Joto
posicion :2
Cartas :6
posicion :3
Cartas :7
posicion :4
Cartas :5
posicion :5
Cartas :K
posicion :6
Cartas :7
posicion :7
```

Ya barajeados e impresos el juego se aprecia que está bien revuelto y se hizo de tal forma que no se repita.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
Cartas jugador: 9
Cartas jugador: Joto
Total suma jugador: 19
Cartas compu: 6
Cartas compu: 7
Total suma compu: 13
Quieres otra carta ? pon 's' para si o 'n' para no:
```

Se reparte las cartas y se imprime el juego, como todavía sigue en pruebas imprimo las 2 cartas de la compu para ver que funcione bien.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
Cartas jugador: 9
Cartas jugador: Joto
Total suma jugador: 19
Cartas compu: 6
Cartas compu: 7
Total suma compu: 13
Quieres otra carta ? pon 's' para si o 'n' para no:
n
head :5
```

En este caso como voy ganando le puse que no quiero otra carta entonces la maquina pidió una al ir perdiendo, como se ve en nuestro contador head, utilizado para tener la cabeza de la baraja de 52 para no dar cartas repetidas etc.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
Cartas jugador: 9
Cartas jugador: Joto
Total suma jugador: 19
Cartas compu: 6
Cartas compu: 7
Cartas compu: 5
Total suma compu: 18
```

En este caso la compu saco un 5 por lo cual sigue perdiendo y tendrá que pedir otra carta.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"  
Cartas jugador: 9  
Cartas jugador: Joto  
Total suma jugador: 19  
Cartas compu: 6  
Cartas compu: 7  
Cartas compu: 5  
Cartas compu: K  
Total suma compu: 28  
ganaste  
Presione una tecla para continuar . . .
```

Lastimosamente para la compu le salió un rey y su suma da 28 por ende ganamos y arroja el mensaje.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"  
Cartas jugador:  
Cartas jugador: 1 !!  
Cartas jugador: 9  
Cartas jugador: Joto  
Total suma jugador: 10  
ganaste  
Presione una tecla para continuar . . .  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu:  
Cartas compu: 6  
Cartas compu: 7  
Cartas compu: 5  
Cartas compu: K  
Cartas compu: 7  
Total suma compu: 22  
ganaste
```

Como dije a la hora de borrar tengo problemas y esto pasa, se tiene que solucionar.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
posicion :0
Cartas :4
posicion :1
Cartas :Joto
posicion :2
Cartas :K
posicion :3
Cartas :AS
posicion :4
```

Iniciamos otro juego y aquí la maquina ganara ya que suma 21 su partida inicial, y yo sumo 14.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
Cartas jugador: 4
Cartas jugador: Joto
Total suma jugador: 14
Cartas compu: K
Cartas compu: AS
Total suma compu: 21
gano la maquina
Presione una tecla para continuar . . .
```

Gano la maquina con una suma de 21 a su favor.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"
posicion :0
Cartas :Joto
posicion :1
Cartas :9
posicion :2
Cartas :AS
posicion :3
Cartas :2
posicion :4
Cartas :3
posicion :5
Cartas :2
posicion :6
Cartas :Quenn
posicion :7
```

Aquí esta otro caso del juego.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"  
Cartas jugador: Joto  
Cartas jugador: 9  
Total suma jugador: 19  
Cartas compu: AS  
Cartas compu: 2  
Total suma compu: 13  
Quieres otra carta ? pon 's' para si o 'n' para no:
```

Voy ganando le pongo que no.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"  
Cartas jugador: Joto  
Cartas jugador: 9  
Total suma jugador: 19  
Cartas compu: AS  
Cartas compu: 2  
Cartas compu: 3  
Total suma compu: 16  
Quieres otra carta ? pon 's' para si o 'n' para no:
```

Sigo ganando le pongo que no.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"  
Cartas jugador: Joto  
Cartas jugador: 9  
Total suma jugador: 19  
Cartas compu: AS  
Cartas compu: 2  
Cartas compu: 3  
Cartas compu: 2  
Total suma compu: 18  
Quieres otra carta ? pon 's' para si o 'n' para no:
```

Sigo ganando le pongo que no.

```
"D:\Trabajos Seda\2022-A practicas\Practica1_black_jack\main.exe"  
Cartas jugador: Joto  
Cartas jugador: 9  
Total suma jugador: 19  
Cartas compu: AS  
Cartas compu: 2  
Cartas compu: 3  
Cartas compu: 2  
Cartas compu: Quenn  
Total suma compu: 28  
ganaste  
Presione una tecla para continuar . . .
```

Por fin gane.

Conclusión

Me falta todavía solucionar los problemas que se presentan a la hora de querer borrarlo, por ende, no está acabado, siento que le dedique menos tiempo del que tenía que dedicarle, además de que no esta tan sencillo solucionar los pequeños problemas que van surgiendo a la hora de irlo haciendo.

También siento que implemente bien algunas cosas y otras por lo visto pudieron ser mucho más fáciles y entendibles su interpretación, me gustaría poder dedicarle mas tiempo al programa para acabarlo lo antes posible, y no atrasarme con la primer practica que es esta, además siento que con ver o escuchar la lógica que mis compañeros usen para solucionar los problemas me serviría mucho.

Codigo fuente

```
#include <iostream>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <string.h>
#define Maxarreglo 52
#define Maxjugador 11

using namespace std;
int Arreglo_baraja [Maxarreglo], Arreglo_barajaj [Maxarreglo],
Arreglo_barajac [Maxarreglo];
int valor_carta, contador = 0, contadorj = 0, contadorc =
0, contador_cartasjuego = 0;
int head = 0, headj = 0, headc = 0;
int dinero = 100;
int totaldj = 0, totaldc = 0, totaldj2 = 0, totaldc2 = 0;

struct Black_jack{
    char name[Maxarreglo];
    char name_jugador[Maxjugador];
    char name_compu[Maxjugador];
}Arreglo_jugador [Maxjugador], Arreglo_compu [Maxjugador],
Arreglo_baraja2[Maxarreglo];

bool validar(int num, int pos)
{
    for(int i = head; i < pos; i ++){
        if (num == Arreglo_baraja[i])
        {
            return true;
        }
    }
    return false;
}

void random()
{
    int num;
    srand(time(NULL));
    for(int i = head; i < Maxarreglo; i ++){
        num = rand()%52;
        while (validar(num, i) == true)
        {
            num = rand()%52;
        }
        Arreglo_baraja[i] = num;
    }
}
```

```

void inicializa()
{
    random();
    for(int i = head; i < Maxarreglo; i++){
        switch(Arreglo_baraja[i]){
            case 0: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "AS"); valor_carta = 1;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 1: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "AS"); valor_carta = 1;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 2: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "AS"); valor_carta = 1;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 3: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "AS"); valor_carta = 1;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 4: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "2"); valor_carta = 2;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 5: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "2"); valor_carta = 2;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 6: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "2"); valor_carta = 2;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 7: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "2"); valor_carta =
2;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 8: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "3"); valor_carta =
3;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 9: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "3"); valor_carta =
3;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 10: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "3"); valor_carta =
3;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 11: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "3"); valor_carta =
3;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 12: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "4"); valor_carta =
4;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 13: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "4"); valor_carta =
4;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 14: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "4"); valor_carta =
4;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 15: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "4"); valor_carta =
4;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 16: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "5"); valor_carta =
5;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 17: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "5"); valor_carta =
5;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 18: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "5"); valor_carta =
5;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 19: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "5"); valor_carta =
5;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 20: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "6"); valor_carta =
6;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 21: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "6"); valor_carta =
6;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 22: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "6"); valor_carta =
6;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
            case 23: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "6"); valor_carta =
6;Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;

```

[illegible]

```

        case 50: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "K"); valor_carta = 10;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
        case 51: strcpy(Arreglo_baraja2[i].name, "K"); valor_carta = 10;
Arreglo_baraja[i] = valor_carta; break;
    }
    cout <<"valor de carta:"<<Arreglo_baraja[i]<<endl;
    contador ++;
}
    cout <<"contador: "<<contador<<endl;
}

void prueba()
{
    for(int i = head; i < Maxarreglo; i ++){
        cout<<" posicion :"<<i<<endl;
        cout <<"Cartas :"<<Arreglo_baraja2[i].name<<endl;
    }
    cout <<"contador: "<<contador<<endl;
}

void repartir_cartasi()
{
    if (contador < 4)
    {
        cout <<"Ya se acabaron las cartas"<<endl;
        return;
    }
    for (int i = head; i < 4; i++)
    {
        if (i < 2)
        {
            strcpy(Arreglo_jugador[i].name_jugador, Arreglo_baraja2[i].name);
            Arreglo_barajaj[i] = Arreglo_baraja[i];
            contador_cartasjuego++;
            contadorj++;
        }
        if (i >= 2)
        {
            strcpy(Arreglo_compu[i-2].name_compu, Arreglo_baraja2[i].name);
            Arreglo_barajac[i-2] = Arreglo_baraja[i];
            contador_cartasjuego++;
            contadorc++;
        }
        contador--;
        head++;
    }
}

void pedir_cartasc()
{
    if(totaldj > totaldc)
    {
        for (int i = head; i < head+1; i++)

```

```

        {
            strcpy(Arreglo_compu[i-2].name_compu, Arreglo_baraja2[i].name);
            Arreglo_barajac[i-2] = Arreglo_baraja[i];
            contador_cartasjuego++;
            contadorc++;
            contador--;
        }
        head++;
    }
    else{
        if(totaldj2 > totaldc2)
        {
            for (int i = head; i < head+1; i++)
            {
                strcpy(Arreglo_compu[i-2].name_compu,
Arreglo_baraja2[i].name);
                Arreglo_barajac[i-2] = Arreglo_baraja[i];
                contador_cartasjuego++;
                contadorc++;
                contador--;
            }
            head++;
        }
    }
}

```

```

void eliminar_juegos()
{
    for (int i = 0; i < contadorj ; i++){
        Arreglo_barajaj[i] = Arreglo_barajaj[i + 1];
        headj --;
    }
    for (int i = 0; i < contadorc ; i++){
        Arreglo_barajac[i] = Arreglo_barajac[i + 1];
        headc--;
    }
}

```

```

void comprobar_win()
{
    if (totaldj == 21)
    {
        cout << "ganaste"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
    if (totaldj > 21)
    {
        cout << "gano la maquina"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
}

```

```

    }
    if (totaldc == 21)
    {
        cout << "gano la maquina"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
    if (totaldc > 21)
    {
        cout << "ganaste"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
    if (totaldj2 == 21)
    {
        cout << "ganaste"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
    if (totaldj2 > 21)
    {
        cout << "gano la maquina"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
    if (totaldc2 == 21)
    {
        cout << "gano la maquina"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
    if (totaldc2 > 21)
    {
        cout << "ganaste"<<endl;
        system("pause");
        eliminar_juegos();
        return;
    }
}

void pedir_cartas()
{
    char letra;
    int c = 2;
    cout << "Quieres otra carta ? pon 's' para si o 'n' para no: "<<endl;cin
>> letra;
    if (letra == 's')
    {

```

```

        for (int i = head; i < head+1; i++)
        {
            strcpy(Arreglo_jugador[i-c].name_jugador,
Arreglo_baraja2[i].name);
            Arreglo_barajaj[i-c] = Arreglo_baraja[i];
            contador_cartasjuego++;
            contadorj++;
            contador--;
        }
        head++;
    }
    else{
        return;
    }
}

void imprimir_juego()
{
    int nuevo_valor = 11;
    if (contador_cartasjuego < 5)
    {
        int total = 0, totalc = 0;
        for(int i = headj; i < contadorj; i ++){
            cout<<"Cartas jugador: "<<Arreglo_jugador[i].name_jugador<<endl;
            if (Arreglo_barajaj[i] == 1 && total < 21)
            {
                if (Arreglo_barajaj[i] == 1 && total == 11)
                {
                    comprobar_win();
                    return;
                }
                else{
                    if(Arreglo_barajaj[i] == 1 && total < 21)
                    {
                        Arreglo_barajaj[i] = nuevo_valor;
                    }
                }
            }
            total = total + Arreglo_barajaj[i];
        }
        cout << "Total suma jugador: "<<total<<endl;
        totaldj = total;
        comprobar_win();
        for(int i = headc; i < contadorc; i ++){
            cout<<"Cartas compu: "<<Arreglo_compu[i].name_compu<<endl;
            if (Arreglo_barajac[i] == 1 && totalc < 21)
            {
                if (Arreglo_barajac[i] == 1 && totalc == 11)
                {
                    comprobar_win();
                    return;
                }
                else{

```



```

        if(Arreglo_barajac[i] == 1 && totalc < 21)
        {
            Arreglo_barajac[i] = nuevo_valor;
        }
    }
    totalc = totalc + Arreglo_barajac[i];
}
totaldc = totalc;
cout << "Total suma compu: " << totalc << endl;
pedir_cartasc();
comprobar_win();
}
else{
    int total = 0, totalc = 0, totaldj = 0, totaldc = 0;
    for(int i = headj; i < contadorj; i++){
        cout << "Cartas jugador: " << Arreglo_jugador[i].name_jugador << endl;
        if (Arreglo_barajaj[i] == 1 && total < 21)
        {
            if (Arreglo_barajaj[i] == 1 && total == 11)
            {
                comprobar_win();
                return;
            }
            else{
                if(Arreglo_barajaj[i] == 1 && total < 21)
                {
                    Arreglo_barajaj[i] = nuevo_valor;
                }
            }
        }
        total = total + Arreglo_barajaj[i];
    }
    cout << "Total suma jugador: " << total << endl;
    totaldj2 = total;
    comprobar_win();
    for(int i = headc; i < contadorc; i++){
        cout << "Cartas compu: " << Arreglo_compu[i].name_compu << endl;
        if (Arreglo_barajac[i] == 1 && totalc < 21)
        {
            if (Arreglo_barajac[i] == 1 && totalc == 11)
            {
                comprobar_win();
                return;
            }
            else{
                if(Arreglo_barajac[i] == 1 && totalc < 21)
                {
                    Arreglo_barajac[i] = nuevo_valor;
                }
            }
        }
        totalc = totalc + Arreglo_barajac[i];
    }
}

```

```

    }
    totaldc2 = totalc;
    cout << "Total suma compu: "<<totalc<<endl;
    pedir_cartas();
    comprobar_win();
}
pedir_cartas();
}

int main(){
    int opcion;
    while(opcion!=6){
        cout<<"\n Que opcion deseas, \n6-Salir \n1-barajear cartas \n2-
imprime cartas barajeadas \n3-repartir cartas \n4-imprimir juego ";
        cout<<"\n5-eliminar juego \nOpcion: "<<endl;
        cin>>opcion;

        switch(opcion){
            case 1: system("cls");
                    inicializa();
                    cout<<" head :"<<head<<endl;
                    break;
            case 2: system("cls");
                    prueba();
                    cout<<" head :"<<head<<endl;
                    break;
            case 3: system("cls");
                    repartir_cartasi();
                    cout<<" head :"<<head<<endl;
                    break;
            case 4: system("cls");
                    imprimir_juego();
                    cout<<" head :"<<head<<endl;
                    break;
            case 5: system("cls");
                    eliminar_juegos();
                    cout<<" head :"<<head<<endl;
                    break;
            case 6: break;
            default: printf("Esa opcion no existe...\n");
        }
    }

    return 0;
}

```