

Manual técnico

Elementos utilizados

- Nodos
- Nodos dobles
- Listas enlazadas
- Listas Doblemente enlazadas
- Pilas
- Colas
- Referencias de memoria
- Arreglos Estáticos

Nodos

Contenedores de un puntero y el valor que almacenan

Nodos dobles

Contenedores de dos punteros, uno hacia adelante, esperando un nodo delantero, y el otro nodo en la parte trasera, esperando un nodo anterior

Listas enlazadas

Creadas por dos nodos simples, uno que sera el puntero en donde se encuentra, es decir el espacio “vacio”, y el otro que sera el cuerpo de la lista al que apunta el nodo actual.

Listas doblemente enlazadas

Creada por tres nodos dobles, uno que sera el putnero en donde se encuentra, es decir el espacio vacio, otro que indicara el inicio de la lista y un tercero que indicara el final de la lista

Pilas

Una pila es una estructura de datos que sigue el principio LIFO (Last In, First Out), lo que significa que el último elemento añadido es el primero en ser eliminado

Colas

Una cola es una estructura de datos que sigue el principio FIFO (First In, First Out), es decir, el primer elemento que se añade es el primero en ser eliminado

Arreglos estaticos

Un arreglo es una estructura de datos que reserva un bloque contiguo de memoria para almacenar elementos del mismo tipo

Referencias de memoria (punteros)

Se utilizan referencias de memoria (punteros) para apuntar al inicio (cabeza) y al final (cola) del arreglo. Estos punteros indican dónde se encuentra el primer y último elemento en la cola.

SolitarioCpp

El juego se compone de 11 pilas y 2 colas que funcionaran como espacio donde se pondrán poner cartas

Las primeras dos columnas funcionaran como las dos colas donde se depositaran 24 cartas de las 52 que tiene el juego. Estas funcionaran de la siguiente manera.

Las 24 cartas se almacenarán en la primera cola insertando una por una de manera aleatoria y boca abajo por lo tanto la segunda cola quedará vacía, las cartas quedarán de esta forma.

Los siguientes 7 espacios del juego funcionarán como listas doblemente enlazadas que se ordenarán de la siguiente forma.

Estos 7 espacios contendrán las 28 cartas restantes ordenadas en diagonal en la que la primera carta estará a la vista y las demás volteadas.

Para los últimos 4 espacios, al inicia del juego los cuatro estarán vacíos y estos funcionaran como pilas, y su función es poder guardar las cartas de manera ascendente es decir desde AZ hasta la K y es un espacio para cada tipo de carta (Corazones, Diamantes, Treboles, Espadas).

Clases utilizadas

Card: objeto carta, el que guarda:

- el valor de la carta (1...K)
- El palo (corazon, diamante, trebol o espada)
- el color (si es rojo o negro)
- un simbolo con el que se presentara en pantalla

Referee: instancia que nos indicara la validez de nuestros movimientos

DNode: objeto con dos putneros y un espacio para una carta

Node: objeto con un puntero y un espacio para una carta

Stack: pila dentro de nuestro sistema, creado a partir de listas doblemente enlazadas

Queue: Cola dentro de nuestro sistema, creado a partir de listas enlazadas simples

Game: Interfaz en donde ocurre todo el desarrollo del juego