

Mini Proyecto: Candy Crush modo Consola

Prof. Luis E. Garreta U.
Técnicas y Fundamentos de Programación
Pontificia Universidad Javeriana - Cali

6 de septiembre de 2017

1. Candy Crush Saga

Los video juegos tipo "3 en línea" son rompecabezas donde los jugadores manipulan fichas de un tablero para conectarlas y conseguir puntos. Candy Crush es un juego de este tipo donde las fichas corresponden a distintos caramelos y el objetivo es mover las fichas adyacentes para formar líneas de 3 o más caramelos como se muestra en la siguiente figura:

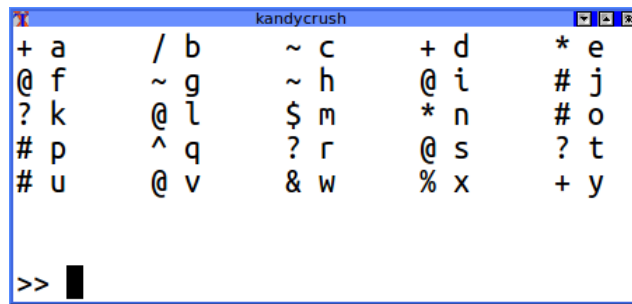


El juego tiene muchas reglas pero las básicas son las siguientes:

- El tablero consta de una matriz de 9x9 caramelos.
- Los movimientos solo se realizan entre fichas adyacentes.
- Los puntos se logran conectando tres o más caramelos ya sea de forma vertical u horizontal.
- El puntaje se muestra ya sea en la parte superior o en la parte inferior.
- Cada cierto tiempo aparecen de forma aleatorio nuevos caramelos en la parte superior.

2. Candy Crush en Consola

El objetivo es desarrollar un juego al estilo de Candy Crush pero que sea para consola, es decir que la interfaz sea modo texto, representando los caramelos por símbolos tipo carácter (cod. ASCII) y realizando los movimientos a través de comandos. Como se muestra en la siguiente figura:



Las modificaciones a las reglas son las siguientes:

- La matriz de caramelos será de 5x5
- Los caramelos estarán representados por los siguientes caracteres ASCII:

`candis = "@#$$%^&/*+=~?|"`

- La interacción se realiza a través de comandos donde cada posición del caramelo está representada por una letra del alfabeto (minúscula). Los comandos pueden ser de la siguiente manera:
 - "ab": Intercambiar los candis de la posición 'a' con los de la 'b'
 - "hc": Intercambiar los candis de la posición 'h' con los de la 'c'
 - "m+": Intercambiar los candis de la posición 'm' con los de la posición superior ('h')
 - "m-": Intercambiar los candis de la posición 'm' con los de la posición inferior ('r')
 - "<m": Intercambiar los candis de la posición 'm' con los de la posición anterior ('l')
 - "m>": Intercambiar los candis de la posición 'm' con los de la posición posterior ('n')
- El puntaje de la jugada básica (3 en línea) lo determina usted.
- Debe adicionar otras jugadas ganadoras de su propia inventiva.

3. Implementación

Los requisitos de implementación son:

- Lenguaje C++ utilizando principalmente estructuras, arreglos, matrices, punteros, y los demás conceptos visto en clase.
- Las principales estructuras a utilizar son:
 - "ficha": que contiene la información del símbolo y el carácter de localización.
 - "tablero" que contiene la información de la matriz de fichas
 - "juego" que contiene la información del marcador y el tablero de fichas"
- El paradigma de programación es el "la programación estructurada", donde las funciones son la parte fundamental y cada función debe en lo posible desarrollar una parte específica del programa, es decir las funciones en lo posible deben ser cortas, fáciles de leer y con parámetros de entrada y salida que muestren el flujo de información dentro del programa (Evitar variables globales). Otras reglas de diseño que se aplican:
 - Funciones de pocas líneas, legibles en un solo pantallazo.
 - El main se convierte en un llamado de esas funciones.
 - Separación de archivos (.h, .cpp)

4. Fechas de Entrega

20 de Septiembre