

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ciencias Básicas

Área de Programación Introducción a la Programación

catedrático: Ingeniero Daniel Mejía



PROYECTO PRÁCTICO NO. 02

Nombre: Angel Samuel Pérez Cruz

Carné: 1135323

Sección: 04

Contenido

introducción	3
Análisis	4
Entradas:	4
Salidas:	4
Procesos:	4
Restricciones:	4
Diseño	6
Conclusión	7
Recomendación	8
Referencias	9
Anexos.....	10
Manual de usuario:	10
Inicio del juego	10
Progreso del juego	10
Opciones después del juego	10

introducción

El trabajo consiste en crear un programa de juego de mesa para dos jugadores llamado "fichas". Antes de comenzar el juego, el programa le pedirá al usuario que indique si desea jugar contra otra persona o contra la computadora, en cuyo caso el segundo jugador se llamará siempre "COMPUTADORA".

El juego comenzará con el primer jugador, seguido del segundo jugador o la computadora, alternándose los turnos hasta que uno de los jugadores gane o se alcance un empate.

El programa deberá mostrar la secuencia de fichas que llevó al jugador ganador a la victoria.

El programa no se cerrará automáticamente después de cada juego y el usuario podrá optar por iniciar otra partida o elegir otra opción disponible en el programa. Además, el programa contará con una opción para mostrar los últimos 10 jugadores que ganaron una partida, incluyendo la cantidad de tiempo y los turnos que les tomó ganar.

En caso de jugar contra la computadora, esta no seguirá una estrategia definida e insertará fichas al azar en cualquier columna disponible.

Análisis

Entradas:

Opción de juego: dos personas o una persona contra la computadora.

Nombres de los jugadores (en caso de dos jugadores humanos).

Decisiones de los jugadores durante el juego (movimientos, inserción de fichas, etc.).

Opción de iniciar una nueva partida o seleccionar otra opción disponible del programa.

Opción de visualizar el historial de los últimos 10 ganadores.

Salidas:

Validación del nombre de los jugadores humanos (asegurarse de que ninguno se llame "COMPUTADORA").

Turno actual del jugador.

Estado del juego (si continúa, si hay un ganador o si es un empate).

Secuencia de fichas que ayudaron a ganar el juego (si hay un ganador).

Información de los últimos 10 ganadores (tiempo en minutos y segundos, cantidad de turnos).

Procesos:

Solicitar y almacenar en memoria la opción de juego y los nombres de los jugadores.

Validar los nombres de los jugadores humanos.

Controlar los turnos de los jugadores y la mecánica del juego.

Determinar si hay un ganador, un empate o si el juego continúa.

Mostrar la secuencia de fichas ganadoras (si aplica).

Guardar la información de las partidas ganadas.

Mostrar el historial de los últimos 10 ganadores.

Reiniciar el juego o acceder a otras opciones del programa según la elección del usuario.

Restricciones:

El nombre de los jugadores humanos no puede ser "COMPUTADORA".

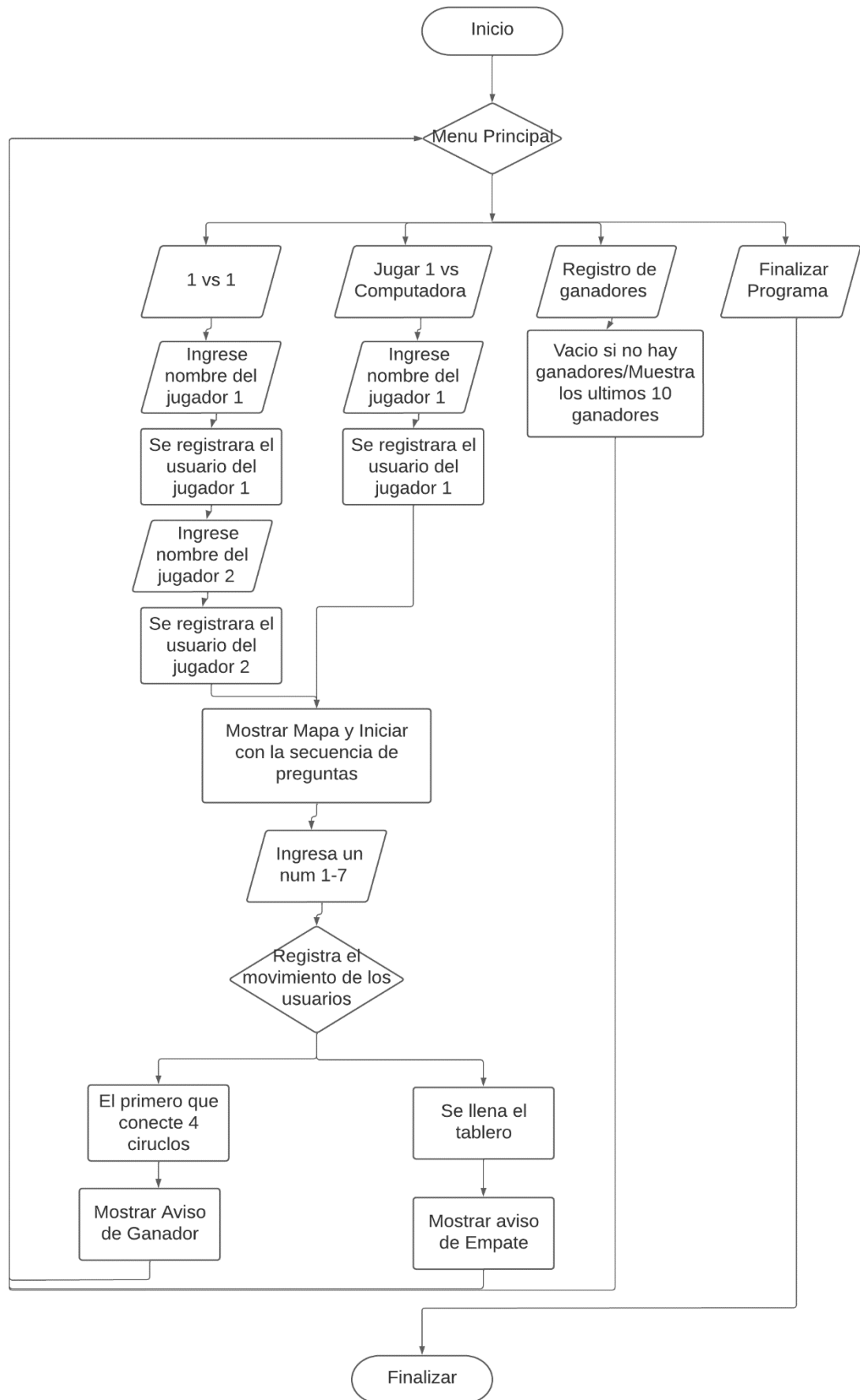
Ningún jugador puede saltarse un turno.

En el modo de juego contra la computadora, el jugador "COMPUTADORA" insertará fichas aleatoriamente en cualquier columna disponible.

Si una partida termina en empate, su información no se almacenará en el historial de ganadores.

El programa no debe cerrarse a menos que el usuario lo indique.

Diseño



Conclusión

Se describe los requerimientos para desarrollar un juego de fichas para dos jugadores, en el cual el usuario debe seleccionar si jugarán dos personas o una persona contra la computadora, y se deben guardar los nombres de los jugadores para evitar errores.

El juego sigue un orden de turnos hasta que uno de los jugadores gane o hasta que no haya más posibilidades de ganar, y se debe mostrar la secuencia de fichas que ayudaron al jugador a ganar. El programa debe preguntar si el usuario desea iniciar una nueva partida y debe tener una opción para mostrar los últimos 10 jugadores que ganaron una partida, con detalles sobre el tiempo y turnos que les tomó ganar.

Si una partida finaliza en empate, no se debe almacenar esa información.

Asimismo, si el usuario decide jugar contra la computadora, no es necesario programar una estrategia definida, ya que la computadora puede agregar fichas al azar.

Recomendación

recomendaciones para mejorar el desarrollo del juego de fichas. Una de ellas es incluir una función de validación de nombres de jugadores que evite el uso del nombre "COMPUTADORA" cuando se juega contra otra persona, y que garantice que ambos jugadores tengan nombres diferentes. Además, se propone agregar una opción para guardar el historial completo de partidas en lugar de solo los últimos 10 ganadores. Por último, se recomienda ofrecer una manera fácil para que el usuario pueda salir del programa en cualquier momento sin tener que navegar por varias opciones de menú.

Referencias

System.Enum

<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/language-reference/builtin-types/enum>

LucidChart

https://lucid.app/lucidchart/1defc4c1-eb10-4355-8c71-3e0ebe7feb55/edit?invitationId=inv_ac1f78a1-107f-4f92-9ab2-3945bd2547f7&page=0_0#

Anexos

Manual de usuario:

Este juego permite a los usuarios elegir si desean jugar contra otro jugador humano o contra la computadora. A lo largo del manual, se explicarán las funciones y características del juego para garantizar una experiencia de juego sin problemas.

Inicio del juego

- Selección del modo de juego

Al comenzar, el programa preguntará si jugarán dos personas o una persona contra la computadora. Los usuarios deben seleccionar una de las dos opciones.

- Ingreso de nombres

A continuación, el programa solicitará y almacenará en memoria el nombre de cada persona. Si se elige jugar contra la computadora, el nombre del segundo jugador siempre será "COMPUTADORA".

- Validación de nombres

Si se seleccionan dos jugadores humanos, el programa verificará que ninguno de ellos tenga el nombre "COMPUTADORA" para evitar confusiones.

Progreso del juego

- Turnos de juego

El juego comienza con el turno del jugador 1, seguido del jugador 2 (que podría ser la computadora), y así sucesivamente hasta que uno de los jugadores gane o no haya posibilidades de victoria. Ningún jugador puede saltarse un turno.

- Final del juego

Si uno de los jugadores gana, el programa mostrará la secuencia de fichas que ayudaron a ganar el juego.

Opciones después del juego

- Reinicio del juego

Al finalizar el juego, el programa no se cerrará a menos que el usuario lo indique. En su lugar, se preguntará al usuario si desea iniciar una nueva partida (contra la computadora u otra persona) o seleccionar alguna de las opciones disponibles del programa.

- Historial de ganadores

El programa cuenta con una opción para mostrar los últimos 10 jugadores en ganar una partida. Esta opción muestra el tiempo (en minutos y segundos) y la cantidad de turnos que les tomó a cada jugador ganar. Si una partida termina en empate, la información de esa partida no se almacenará.