



Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en computación
POO

Tema:

Proyecto 01

Integrantes:
Quiriat Mata Araya
Heldyis Agüero

2023

Introducción

Desde sus humildes comienzos en salones y reuniones familiares, el Bingo ha sido una fuente constante de entretenimiento y comunidad. Este juego clásico, que ha evolucionado poco a lo largo de los años en su formato básico, está al borde de una revolución digital. Con la evolución de la tecnología y el cambio en las expectativas de los usuarios, surge una oportunidad para reinventar y enriquecer este juego icónico.

Nuestro proyecto se centra en desarrollar un software de Bingo que respeta la esencia y simplicidad del juego tradicional, pero lo eleva a un nuevo nivel a través de la tecnología moderna. No solo ofreceremos una simulación digital del juego, sino que introduciremos características como: interfaz gráfica interactiva y varios modos de juego que aportan variedad y un giro contemporáneo a la experiencia clásica.

Este software busca ser un puente entre la tradición y la modernidad, ofreciendo a los aficionados del Bingo una forma renovada de disfrutar de su juego favorito, ya la vez, atrayendo a una nueva generación de jugadores que valoran la innovación y la conectividad en sus experiencias. de juego. Es una invitación a redescubrir el Bingo en la era digital, combinando lo mejor del pasado con las promesas del futuro.

Estrategia de solución

Inclusión de Interfaz Gráfica: Utilizar un framework como Java Swing para desarrollar una interfaz gráfica interactiva y amigable para el usuario.

Gestión de Jugadores: Diseñar un sistema de registro donde los jugadores puedan ingresar su nombre y correo electrónico. Implementar una base de datos o sistema de archivos para guardar la información de los jugadores y sus cartones.

Creación de Cartones: Generar cartones aleatoriamente cada vez que se inicia una partida.

Asegurarse de que los números en cada cartón sean únicos y sigan las reglas del Bingo.

Asignación de Cartones: Una vez registrado, asignar automáticamente un cartón al jugador. Opcionalmente, permitir que el jugador elija entre varios cartones generados.

Envío de Cartones por Correo: Integrar una API de correo electrónico como JavaMail para enviar automáticamente el cartón asignado al correo del jugador.

Cantar Números: Crear un sistema que seleccione números aleatoriamente del 1 al 75. Mostrar el número seleccionado en la interfaz gráfica y anunciarlo.

Tipos de Juego: Incorporar las reglas para los diferentes tipos de juego: en X, en Z, cartón lleno y cuatro esquinas. Implementar la lógica para verificar automáticamente si un jugador ha ganado según el tipo de juego seleccionado.

Mostrar Estadísticas: Guardar datos de cada juego: números cantados, ganadores, tipo de juego, entre otros. Crear una sección en la interfaz donde los jugadores puedan ver estadísticas como el número de juegos ganados, números más comunes, entre otros.

Buscar Cartones: Implementar una función de búsqueda para que los jugadores puedan buscar y visualizar sus cartones anteriores usando su nombre o número de cartón.

Generar WordCloud: Recopilar comentarios y utilizar una biblioteca como WordCloud para Java para generar una nube de palabras visualmente atractiva.

Determinar Ganadores: Crear una función que verifique automáticamente si el cartón de un jugador coincide con el patrón ganador (X, Z, cartón lleno, cuatro esquinas). Anunciar al ganador en la interfaz gráfica y opcionalmente enviarle una notificación por correo.

Análisis de resultados

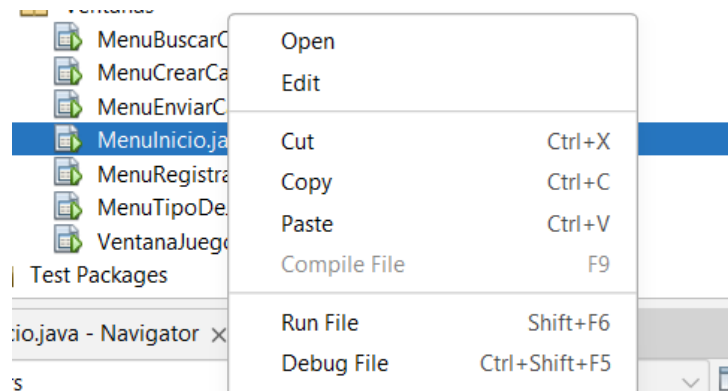
Este proyecto fue un desafío para nosotros como estudiantes y nos ayudó a trabajar más en la abstracción y resolución de problemas, en este proyecto se lograron muchos de los objetivos a realizar, por ejemplo: Incluir interfaz gráfica, crear cartones nuevos para cada partida, registrar jugadores, asignar cartones a los jugadores, enviar cartones a jugadores por correo, cantar números, incorporar varios tipos de juego y mostrar ganador en tipo de juego en X. Sin embargo, hubieron objetivos que no fueron alcanzados como: Mostrar estadísticas de los juegos, buscar cartones, generar wordcloud y mostrar ganador en tipo de juego “Z”, cartón lleno y cuatro esquinas. De este proyecto se debe mencionar que aunque no se pudo concretar completamente todos los objetivos esperados hemos logrado aprender la importancia de mantener el orden en el código y la organización, lo cual es necesario para todo tipo de proyecto programado, también se complicó un poco el trabajo en equipo pero es un aspecto que se corregirá para próximos trabajos. En conclusión, este proyecto fue de aprendizaje no tan solo en cuanto a la materia, si no también, en las habilidades que debemos desarrollar como estudiantes y futuros ingenieros.

Lecciones aprendidas

1. **Código Limpio:** Este proyecto nos enseñó la importancia de mantener el orden en el código, aprendizaje que servirá de retroalimentación para futuros trabajos.
2. **Planificación Anticipada:** La importancia de establecer un plan detallado no puede ser subestimado. Ayuda a prevenir desafíos, asignar recursos y mantener el proyecto en el camino correcto.
3. **Trabajo en Equipo:** Es necesario establecer un plan con tu compañero para evitar conflictos en el programa por no estar de acuerdo en que rumbo seguir, esto provoca que a la hora de hacer las funciones se complique por no entender las ideas que el compañero implementó para desarrollar su parte de la funcionalidad. Hay que aprender a colaborar y aprovechar las fortalezas de cada miembro del equipo es esencial.
4. **Comunicación Efectiva:** La capacidad de comunicarse claramente con compañeros de equipo, partes interesadas y usuarios es crucial. Los malentendidos pueden llevar a errores costosos.
5. **Investigación es Clave:** Antes de embarcarse en cualquier proyecto, es vital comprender las necesidades y expectativas de los usuarios. Una investigación adecuada puede determinar el éxito o fracaso de un proyecto.
6. **Aprender de los Errores:** En cualquier proyecto, surgirán desafíos inesperados. En lugar de verlos como fracasos, úsalos como oportunidades de aprendizaje.
7. **Gestión del Tiempo:** Aprender a dividir el proyecto en tareas manejables ya priorizar adecuadamente es esencial para cumplir con los plazos y evitar el agobio.
8. **Flexibilidad es Necesaria:** Si bien es importante tener un plan, es igualmente crucial ser adaptable. Cambios en los requisitos, tecnologías o limitaciones pueden requerir ajustes en el enfoque original.
9. **Gestión de Expectativas:** Es fundamental establecer y comunicar expectativas claras. Esto evita malentendidos y desilusiones a medida que avanza el proyecto.
10. **Pruebas Rigurosas:** No subestimes la importancia de las pruebas. Asegurarse de que el software funcione en diferentes condiciones y plataformas es fundamental para garantizar su confiabilidad.

Manual de uso


Para abrir el programa se debe correr la clase menuInicio:



Una vez hecho esto aparecerá el menú principal del programa el cual cuenta con tres opciones que son “Nueva Partida”, “Estadísticas” y “Registrar Jugador” la opción de “Estadísticas” NO funciona entonces puedes ingresar a cuál quiera de las otras dos opciones:



Para registrar un jugador solamente debe ingresar los datos, presiona el botón guardar y aparecerá en la lista de jugadores registrados:



Formulario de registro de jugador con un fondo de madera. En la esquina superior izquierda hay un botón azul "Volver" y en la superior derecha un botón rojo "Salir". El formulario contiene tres campos de entrada: "Nombre:" con el placeholder "Introduzca el nombre", "Cédula:" con el placeholder "Introduzca la cédula", y "Correo:" con el placeholder "Introduzca el correo". Debajo de estos campos, un recuadro blanco muestra la lista de jugadores registrados: "Cédula: 703110101, Nombre: Quiriat Mata, Correo: quiriatoa@gmail.com" y "Cédula: 12340987, Nombre: zey, Correo: zzzeybeatz@gmail.com". En la esquina inferior derecha hay un botón azul "Guardar".

Al presionar “Nueva Partida” se abrirá el siguiente menú en el cual debe indicar la cantidad de cartones que desea crear para este juego y presionar el botón generar:



Formulario de generación de cartones del juego con un fondo de madera. En la esquina superior izquierda hay un botón azul "Volver" y en la superior derecha un botón rojo "Salir". El título "Generar cartones del juego" está centrado. Debajo, el campo "Cantidad:" tiene un placeholder "Valor entre 1 y 500". En la parte inferior hay dos botones azules: "Generar" a la izquierda y "Continuar" a la derecha.

Para este ejemplo voy a generar 100 cartones:



Después de generar los cartones presiona el botón “Continuar” y lo llevara al menú donde enviara los cartones a los jugadores por correo, para esto simplemente ingresa la cedula del jugador (previamente registrado) y la cantidad de cartones que se le deben enviar (entre 1 y 5 cartones) y presionas el botón enviar:



Una vez enviados los cartones presionas el botón “Continuar” en el cual debes ingresar el premio al ganador de la partida y el tipo de juego:



Formulario de configuración de juego con fondo de madera. En la esquina superior izquierda hay un botón azul "Volver" y en la superior derecha un botón rojo "Salir". En el centro, la etiqueta "Premio:" precede a un campo de texto con el placeholder "Introduzca el premio". Debajo, la etiqueta "Tipo de juego:" precede a un menú desplegable que muestra "cartón lleno" con una flecha hacia abajo. En la esquina inferior derecha hay un botón azul "Iniciar".

Una vez hiciste todos estos pasos te llevará a la pantalla de juego en la que aparece un botón para cantar numero y una pantalla donde mostrara los números que han sido cantados:



Pantalla de juego con fondo de madera. En la parte superior izquierda se muestra "Tipo De Juego: Cartón lleno" y en la superior derecha "Premio: 50 000c". En el centro hay un botón azul "Cantar Numero". Debajo, la etiqueta "Numeros Cantados:" precede a un campo de texto que muestra el número "51,8,48".