11-7-2014

Proyecto 1

Programación 1

Heiner Antonio Urena Zuniga

Jabib Leiton Palacios.



**Descripción:**

El problema planteado es realizar una aplicación en el IDE NetBeans, en el lenguaje de programación Java, esta es una aplicación particular de un juego que consiste en dos jugadores buscando un mismo objetivo el cual es derribar los barcos que estarán en una matriz y sus posiciones serán generadas de manera aleatoria por lo que ningún jugador sabe dónde se encuentran posicionados los barcos por lo que el deberá intentar derribarlos hasta que ya no le quede ningún barco al enemigo o aliado, al principio del juego se podrá escoger que papel deseas desarrollar durante la partida (Aliado o Enemigo) , el jugador que termine más rápido será el jugador ganador. Dentro del juego si un jugador acertó al blanco puede jugar de nuevo hasta que falle su turno, en ese momento cambiara el turno al otro jugador adversario. El jugador deberá ser capaz de poder ver la matriz dibujada de acuerdo con las dimensiones que al inicio el estableció, pero no podrá ver las coordenadas donde se hallan barcos .Se le debe mostrar al jugador la cantidad de intentos que el realizo para lograr ganar y cuántos de ellos fueron efectivos, así respectivamente con los jugadores, también ,cuando un jugador falla se le hace la pregunta si desea rendirse , si la respuesta es si gana el otro jugador, si la respuesta es no el juego continua.

**Solución:**

Lo que se hizo para poder darle una solución a la aplicación requerida fue:

1. Realizar un nuevo proyecto en NetBeans y se le asignó el nombre.
2. Se le agrego una clase para poder trabajar en ella.
3. Se le hicieron unos atributos a la clase para trabajar en el juego unos de ellos son: name1, name2, aliados, enemigos, largo, entre otras más.
4. Realizamos un método en la clase para que nos generara la matriz con las dimensiones solicitadas dibujada para que los jugadores sepan cómo es el terreno de juego.
5. Un método en la clase jugar donde vamos a hacer: Una instancia para la lectura del teclado, hacemos una matriz del largo que desee el usuario por el ancho que desee el usuario, vamos a generar un Random para que nos ubique los barcos solicitados de manera aleatoria y se los asigne a una variable temporal después preguntamos si en la posición de que acaba de generarnos los dos Random hay un 1 si no hay entonces se le asigna un 1 si ya hay se vuelve a hacer hasta la cantidad deseada de barcos por el usuario. Se realiza lo mismo anterior pero para la matriz del otro jugador. Le dibujamos las coordenadas para que al profesor le sea más sencillo revisar la matriz (pero unas ves que el usuario este jugando le invalidamos esas líneas de código). A continuación lo que sigue son dos ciclos uno general para que se ejecuten los dos ciclos internos de los jugadores, el segundo ciclo va a entrar y le dirá que jugador le toca tirarle al blanco, le pedirá la primera coordenada y la segunda coordenada, le pregunta si en esa posición existe un 1 si si hay un 1 entonces le incrementamos los aciertos y si los aciertos son diferentes de la cantidad de aliados entonces lo felicitara y le indicara que puede seguir jugando, de lo contrario lo felicitara, pero si no había un 1 entonces le dirá que fallo le quitamos el derecho a seguir jugando y le incrementamos la cantidad de tirosFallados(). Todo esto se ejecutara mientras que el turno le pertenezca a la ósea que este en true y los aciertos no sean la cantidad de aliados. Se repite el mismo procedimiento para el otro jugador hasta que haya un jugador ganador. Pero si los aciertos del jugador son iguales a la cantidad de aliados significa que ya le acertó a todos los blancos por tanto ya gano y se lo dirá con el nombre ingresado por el jugador uno o dos depende de quién haya ganado
6. Se realizó otro método para ver las estadísticas que básicamente lo que hace es imprimir la cantidad de aciertos de ambos jugadores y la cantidad de fallos de ambos aciertos
7. Se crea la clase principal (main) del juego se le crean las variables necesarias para que funcione, dos instancias una para unir la clase anterior y el main y otra para el Scanner del teclado.
8. Dentro de la misma se hacen dos ciclos simultáneos o anidados se le muestra en pantalla un menú general al usuario, en el mismo se le solicitan los datos necesarios, representación de los campos de batalla, jugar, ver las estadísticas del juego, o salir del juego, del menú se crea un switch case para ver que desea hacer el usuario, en caso de digitar los datos necesarios se le solicitan los datos necesarios para poder iniciar el juego, dentro de las opciones el usuario puede escoger si quiere ser aliado o quiere ser enemigo se muestran el pantalla si es aliado o enemigo esto será ejecutado mientras la cantidad de aliados sea mayor o igual a la multiplicación de los campos de batalla o los campos disponibles, si desea ver la representación del campo de batalla y entonces se le hace el llamado al método de matrizdibjada que va a mostrar las dimensiones del campo de batalla, en caso de ser tres se le hace el llamado al método para jugar, en caso de ser cuatro se indicaran algunas estadísticas del juego y si es cinco entonces se saldrá del juego, a continuación se le pregunta si desea volver al menú principal del juego y por último se pregunta si desea continuar jugando o desea salir.

**Resultados:**

El programa compila sin problema alguno realiza lo que esperábamos que realizara y además a la hora de jugar es muy bueno, además amigable a la hora de interactuar con el usuario. Todo se completó exitosamente, a vista de ejecución no da error de ningún tipo

**Conclusiones:**

Con este proyecto se enriquecieron nuestros conocimientos en cuanto a la programación en NetBeans y en el lenguaje de java, durante la realización del proyecto se aprendió a usar y manipular matrices y Random entra otros en java fue muy útil para adquirir experiencia en la programación. El lenguaje de java es bastante sencillo es acorde al nivel que tenemos en esta área. En cuanto al tiempo de realización me pareció que estuvo acorde, bien medido el tiempo pese a los demás cursos si se puede sobre llevar ambos. Consideramos que en cuanto a la explicación en clase esta es buena, pero le falta explicación más ejemplos sobre lo que se va a desarrollar el proyecto. Sinceramente las horas consulta le falta mucho fuimos en varias ocasiones a evacuar dudas y no sabía o no encontraba el error y quedábamos como fuimos o peor.

**Literatura citada:**

[Programación Java](http://puntocomnoesunlenguaje.blogspot.com/), (18/06/2014). puntocomnoesunlenguaje.blogspot.com/2012/12/matriz-en-java.html

Resumen obtenido:

Explicación paso a paso de cómo hacer una matriz, los valores se les asigna a cada fila aparecerán a su vez entre llaves separados por comas. El número de valores que se determina el tamaño de la matriz queda explicito como debe quedar la matriz generada, explicación en caso de ser int (enteros) de cuatro filas y tres columnas y se le asignan los valores iniciales. Como recorrer las matrices se anidan dos for. Se hace la referencia del código para recorrer la matriz en java.

Vectores y matrices, (22/06/2014) <http://elvex.ugr.es/decsai/java/pdf/6A-Arrays.pdf>

Resumen obtenido:

Explican como deben ser utilizados los vectores en java y dentro de los mismo se especifican las matrices como recorrerlas y como saber que tienen dentro

**Documentación Externa**

Portada.

Descripción del problema.

Solución del problema (la última solución, indique cuales son las estructuras utilizadas, lógica de cómo se trabajó para realizar el programa).

Análisis de Resultados (Resultados finales, indique que partes están completas, cuales defectuosos, y cuales no se realizaron y el porqué).

Conclusiones y recomendaciones al profesor (con respecto al proyecto, lenguaje, tiempo para la realización, la explicación en clase, horas de consulta etc.)

Literatura citada (mínimo de debe incluir dos con su respectivo resumen).

Documentación Interna

Fecha de inicio y Fecha última modificación.

Descripción para cada estructura (clase) y su uso en el programa,

Describir cada función e instrucciones dentro de estas.