



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

PROGRAMACIÓN I
PROYECTO FINAL
“BATALLA NAVAL”

Nombre de los alumnos:

Gilberto Román Rojas Durán

Carlos Daniel Cañedo García

Grupo: 2° “B”

Carrera: Ingeniero en Sistemas Computacionales

Nombre del maestro: Blanca Guadalupe Estrada Rentería

Aguascalientes, Ags. A 22 de junio 2018

INDICE GENERAL

I. RESUMEN DESCRIPTIVO.....	2
a. Fortalezas	2
b. Debilidades	2
II. TEMAS INVESTIGADOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO	3
a. Función strcat (librería string.h).....	3
b. Todas las rutinas de sonido en Allegro.....	3
c. Uso de la función time(0).....	3
III. BITÁCORA DE TRABAJO	4
IV. CONCLUSIONES.....	6
BIBLIOGRAFÍA.....	7

I. RESUMEN DESCRIPTIVO

a. Fortalezas

Este es un proyecto que representa en su totalidad los conocimientos adquiridos a lo largo del semestre pasado y este, ¿qué queremos representar con esto?, pues que sencillamente se ha afinado cada una de las debilidades del proyecto anterior, además de que se incluyeron nuevas funcionalidades que no creíamos posibles para usar.

Se trata de un código sólido, donde existe un margen de error mínimo, el nombre de las variables es lo suficientemente explícito para que no sea una incomodidad al momento de leer cada línea. Está lo suficiente comentado para no perder el hilo de lo que está haciendo cada parte.

El juego es intuitivo al 100%, el usuario se sentirá cómodo con los controles y las funciones que se implementaron, desde el principio se muestra de manera clara, breve y concisa la información indispensable para jugar, guardar y salir del juego siempre que el jugador lo desee.

Usamos las estructuras de datos de tal modo que nos facilitara el dibujado, ejecución general y guardado del juego, evitando a toda costa cualquier posibilidad de fallo, pérdida de información, y mejora la manera en la que se organiza la información contenida a lo largo de la ejecución del programa. La asistencia que proveen es invaluable, aunque claro, la implementación fue por parte nuestra.

La modularización del programa nos ayudó a identificar fallos de una manera más sencilla, y nos permitía eliminar y reconstruir “a gusto” cada función que hayamos creído pertinente, evitando que el programa se cuelgue o falle y no sepamos donde está el error.

b. Debilidades

De cierto modo se trató de evitar la mala práctica del “código spaghetti”, pero la naturaleza del programa exigía que las funciones tuvieran una alta cantidad de parámetros, lo cual hace cansada la lectura y le opaca el correcto seguimiento de la ejecución de cada una de las líneas.

La actualización de los puntajes y del juego en general es de una manera síncrona, el usuario tiene que interactuar antes de ver reflejado el puntaje o el tiempo transcurrido del juego, es un resultado que en lo particular no nos gusta porque el programa parece menos dinámico de lo que realmente es, da la impresión de que es un programa que se quedó detenido en la ejecución.

La inclusión de archivos binarios fue todo un problema, tanto para récords y para guardado del juego, tal vez sea porque fueron implementados cuando apenas los estábamos conociendo o probablemente no sea la manera más óptima de utilización, cual sea el motivo real consideramos que la implementación puede hacerse de una mejor manera, una en la

que la ejecución del programa no haya sido interrumpida tantas veces en el proceso u no se haya hecho tan complejo.

La propia obsolescencia de Allegro creó conflicto en muchas áreas, tanto en el diseño de los bitmaps, en la selección de los sonidos, en la impresión del texto. Al menos la versión que es compatible con la versión del sistema operativo y la versión de DEV-C utiliza extensiones de archivo que son considerados poco óptimos y obsoletos, además de que su utilización es un poco “precaria”.

II. TEMAS INVESTIGADOS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

a. Función `strcat` (librería `string.h`)

Teníamos nociones de qué era una concatenación, es la unión de 2 cadenas de caracteres, pero no sabíamos cómo esto podía realizarse en el lenguaje de programación C. Investigando en foros como Stack Overflow o GitHub nos dimos cuenta de que la función **`strcat`** era la que requeríamos para poder ejecutar dicha labor. Con una sintaxis simple no nos fue complejo darle un uso adecuado. La aplicamos en la generación aleatoria de nicknames para el juego. (Pes, 2003).

b. Todas las rutinas de sonido en Allegro

A diferencia del proyecto anterior quisimos introducir sonidos para darle un poco más de vida a lo que era el producto final. Pero de sonidos no teníamos ningún indicio de como emplearlos. Es por ello que investigamos en el foro oficial de Allegro las rutinas de sonido que tanto necesitábamos. Específicamente investigamos de los formatos de sonido soportados (MIDI y WAV, obsoletos a nuestro gusto), la inicialización y reproducción de sonido. (Allegro.cc, 2002)

c. Uso de la función `time(0)`

Fue necesaria para mantener un control de lo que tardó el jugador en terminar el juego, por lo que fue necesaria la investigación de funciones que me dieran la hora actual, para posteriormente darle una implementación en el juego.

Lo que hice fue utilizar la función **`time(0)`** que me arroja el tiempo actual, se actualizaba cada que se hacía un movimiento. (Hacker, 2006)

III. BITÁCORA DE TRABAJO

[illegible]

IV. CONCLUSIONES

Estamos una vez más cerrando un semestre. En el cual pudimos aplicar muchos más conocimientos incluso que el semestre pasado, uno nunca sabe las posibilidades de un lenguaje de programación, ¡Se puede hacer de todo!, el uso de algoritmos un tanto más complejos de nuestra parte hace que el código pueda hacer más con menos líneas, o al menos aligerar la carga de procesos de una computadora.

Ahora tenemos un panorama mucho más amplio de lo que es el mundo de la programación, se hacen notar temas como memoria volátil, memoria dinámica, aunque sí, tal vez son complejos para estudiantes de nuestro nivel, pero nos dan una idea de lo que seguirá en la travesía de esta carrera, nos es emocionante la idea de que podemos ir desde lo más bajo de un PC hasta cuestiones estéticas como lo es la entrega de un juego.

La manera en la que nos desarrollamos es más independiente que el semestre anterior, los temas de investigación ahora nosotros los hacemos, seguimos manteniendo el perfil del aspirante que es disposición a la educación autodidacta, disposición a la constante actualización e investigación, esto nos ayuda a manejar proyectos independientes a los didácticos, con fines de educativos, de diversión... E incluso lucrativos, porque teniendo bases sólidas en un lenguaje de programación además de abrir puertas permite expandirse a otros lenguajes o aplicarlo en diversas tecnologías.

¿Cómo se sintió este proyecto?, podemos decir que en donde nos exigió más fue en la parte lógica, definir límites, un diseño simétrico que nos permitiera facilidad de uso en matrices cuadradas, en general fue un desarrollo sencillo en los demás aspectos, tan así que nos permitimos elegir una variedad aleatoria de 4 tableros.

Al tratarse de un paradigma de programación funcional no tuvimos problemas al momento de implementar las nuevas características adquiridas a lo largo del semestre. De hecho, la principal ley de nuestro proyecto fue: “Relájate, hay tiempo, hazlo con calma”. Y fue funcional para ambos integrantes. No hubo algún problema de desarrollo que fuera serio o que nos obligara a reescribir el programa, si bien hubo modificaciones importantes, la manera en la que planteamos el proyecto siempre nos marcaba el camino.

En conclusión, podemos decir con entera seguridad que estamos orgullosos de haber presentado este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Allegro.cc. (01 de 01 de 2002). *Sound init routines*. Obtenido de
<https://www.allegro.cc/manual/4/api/sound-init-routines/>

Hacker, F. E. (06 de 03 de 2006). *[C] Como usar time.h*. Obtenido de
https://foro.elhacker.net/programacion_cc/c_como_usar_timeh-t112394.0.html

Pes, C. (01 de 08 de 2003). *La Función strcat en Lenguaje C*. Obtenido de
http://www.carlospes.com/curso_de_lenguaje_c/01_08_03_la_La_Funcion_strcat_en_Lenguaje_Cfuncion_strcat.php