



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN
COMPUTACIÓN GRÁFICA e INTERACCIÓN HUMANO
COMPUTADORA



Manual de Usuario

NOMBRE COMPLETO:

Alvarez Badillo Rodrigo

Arriaga Vitela Carlos Eduardo

Rivas Arteaga Enrique Alan

Nº de Cuenta:

317282755

315636712

316329695

GRUPO DE LABORATORIO:

04

02

10

GRUPO DE TEORÍA: 04

SEMESTRE 2024-1

FECHA DE ENTREGA LÍMITE: 29 de noviembre de 2023

CALIFICACIÓN: _____

Manual de Usuario.....	3
Introducción.....	3
Descripción General.....	3
Requerimientos de Software.....	3
Guía de Funcionamiento.....	4
Instalación y Configuración Inicial Completa para funcionamiento a partir del archivo EXE.....	6
Importante.....	8

Manual de Usuario

Introducción

Bienvenido(a) al Manual de Usuario del Proyecto Final con temática de Pinball. Este manual está diseñado para brindarle una guía completa y fácil de seguir para comprender, configurar y utilizar eficazmente nuestro Pinball. Nuestro objetivo es asegurarnos de que aproveche al máximo las capacidades y características que nuestro Pinball tiene para ofrecer, garantizando así una experiencia óptima y satisfactoria.

En las siguientes secciones, encontrará información detallada que abarca desde la instalación inicial y la configuración básica hasta consejos avanzados y solución de problemas. Este manual está estructurado para ser accesible tanto para usuarios novatos como para aquellos con experiencia, proporcionando instrucciones paso a paso junto con explicaciones claras y consejos útiles.

Descripción General

Este proyecto final está construido en lenguaje C + + e implementamos OpenGL, tiene como objetivo crear un pinball interactivo, implementando diferentes temáticas como Billy y Mandy, Star Wars y Kirby.

Requerimientos de Software

Para poder correr este archivo es recomendable que el equipo a implementar tenga las siguientes especificaciones:

- Sistema Operativo Windows
- Compilador de lenguaje C
- Almacenamiento de 10 GB
- Memoria RAM mínima de 16 GB (En caso de no usar GPU)
- Memoria RAM mínima de 8 GB (En caso de contar con tarjeta gráfica dedicada)

Guía de Funcionamiento

Como el proyecto final tiene temática de “Pinball”, para poder usar este pinball, primero se deberá introducir una moneda:

- **Moneda:**
 - Utiliza la tecla del número [1]
- **Flippers:**
 - Flipper Inferior Derecho:
Utiliza la tecla de la letra [X].
 - Flipper Inferior Izquierdo:
Utiliza la tecla de la letra [Z].
 - Flipper Superior Izquierdo:
Utiliza la tecla de la letra [C].
- **Palanca:**

Clic Derecho	Clic Izquierdo
Utiliza el clic derecho del mouse para realizar la carga del resorte para el lanzamiento de la canica.	Es posible no cargar al máximo el resorte, se requiere que al menos se cargue con valor de 1.0 para realizar el lanzamiento. Si el usuario lo desea puede “hacer la animación más rápido con esta opción” Presione este clic izquierdo al haber cargado al mínimo el resorte. NO funciona si el resorte no ha sido cargado.

- **Cámaras**

- **Cámara (Vista completa del tablero):**

- Utilizar la tecla del número 1 para cambiar a la cámara (Vista completa del tablero)

- **Cámara (Avatar)**

- Utilizar la tecla del número 2 para cambiar a la cámara (Avatar)
 - Se puede mover con las teclas de movimiento usuales:

- A = Movimiento hacia la izquierda

- W = Movimiento hacia el frente

- S = Movimiento hacia atrás

- D = Movimiento hacia la derecha

- Se puede utilizar el mouse para guiar al avatar.

- **Cámara (Canica)**

- Utilizar la tecla del número 3 para cambiar a la cámara (Vista completa del tablero)

- **Luces**

- Linterna: Utilizar la tecla [L] para activar o desactivar la luz seleccionada
 - Selector de Luz: Utilizar la tecla [M] para modificar la luz que se enciende, esto para alternar entre la luz del avatar o la luz del foco. Complemente con la Linterna para saber que luz está activando.
 - Iluminación de Flippers: Utilizar la tecla [F] para activar o desactivar la iluminación de los Flippers.

Instalación y Configuración Inicial Completa para funcionamiento a partir del archivo EXE.

Si usted desea únicamente ejecutar el archivo, debe de seguir los siguientes pasos:

★ Descargar el archivo comprimido

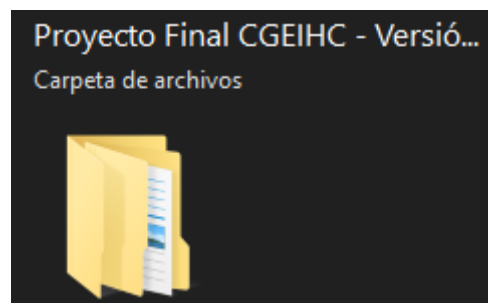


★ Extraer los datos

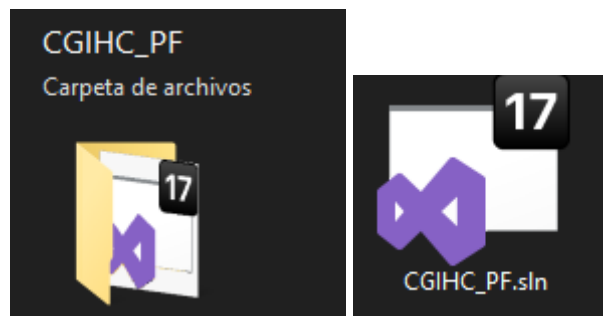
Una vez que ya ha descargado el archivo, con el software de su preferencia extraiga todos los documentos de su interior. Una vez que esté completamente descargado, puede seguir al siguiente paso.

★ Acceder al archivo ejecutable

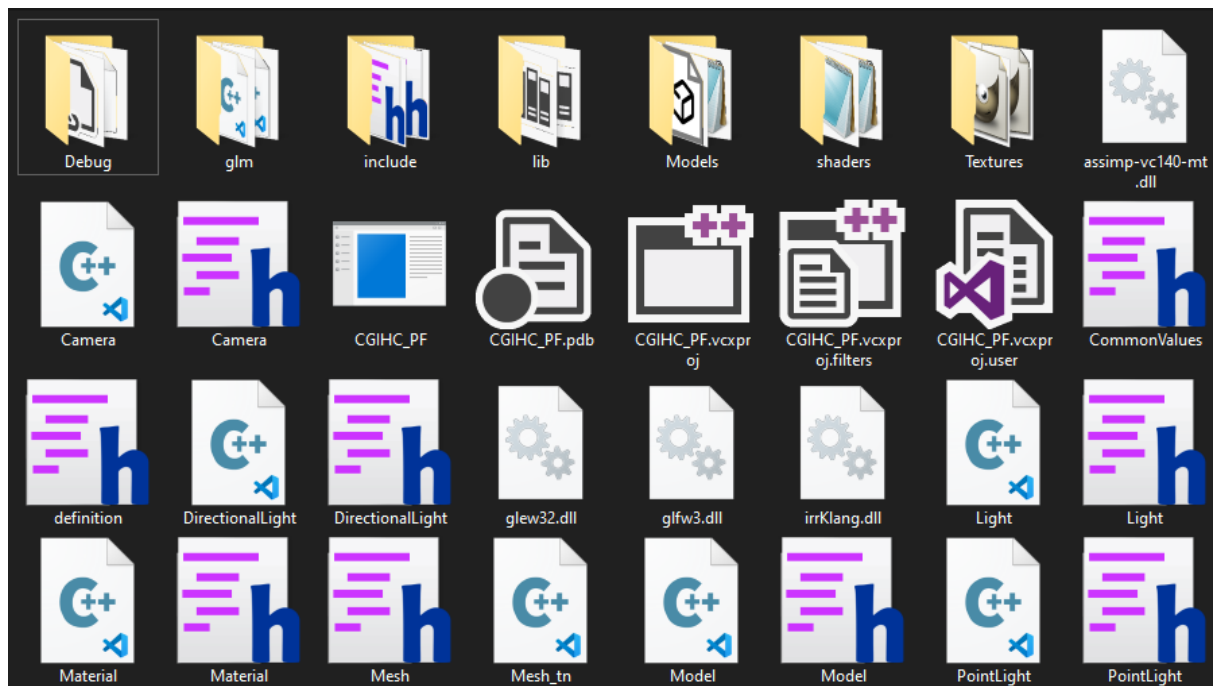
Acceda a la carpeta:



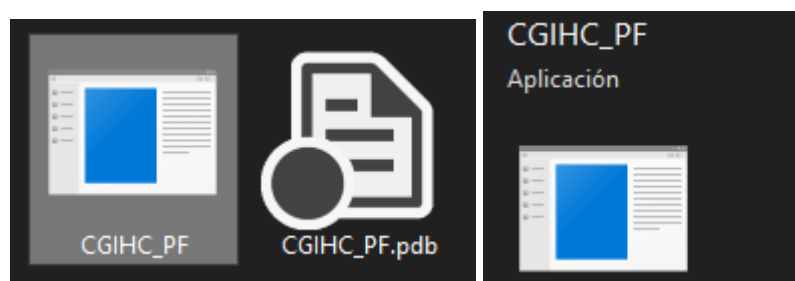
Seleccione la carpeta indicada que contiene el archivo ejecutable de nuestro interes:



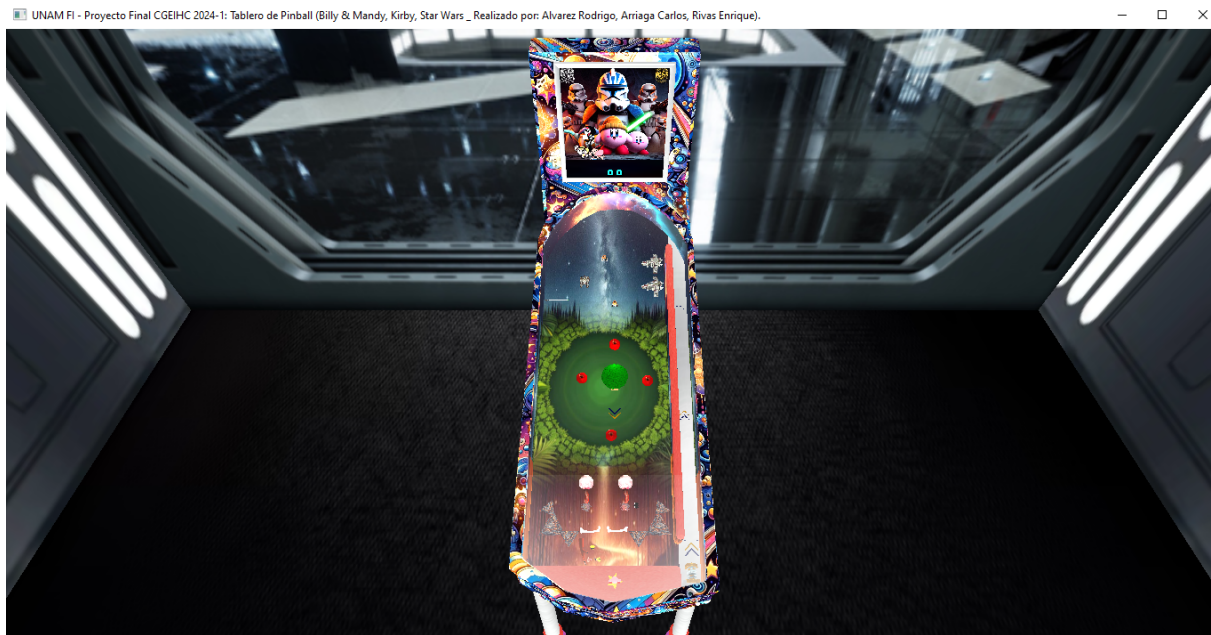
Una vez que accedemos, nos desglosa los siguientes archivos:



Nos enfocaremos en el archivo siguiente (Es un archivo de tipo aplicación) y lo seleccionaremos:



Una vez seleccionado, nos deberá de aparecer la siguiente ventana ejecutando el proyecto:



Siga las instrucciones de la [Guía de funcionamiento](#) para poder realizar de manera exitosa la ejecución y pueda observar los resultados esperados.

Importante

Le recomendamos leer este manual detenidamente y consultarlo siempre que tenga dudas o necesite aclaraciones sobre el funcionamiento del Pinball. Nos comprometemos a proporcionarle una experiencia excepcional y esperamos que este manual sea una herramienta valiosa en su camino hacia el aprovechamiento pleno del Pinball.