



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA



MANUAL DE USUARIO PROYECTO FINAL

COMPUTACION GRÁFICA E INTERACCION HUMANO
COMPUTADORA

315114078

GRUPO: 09

SEMESTRE 2022-2

Contenido

Versión en Español	3
Objetivo	3
Requerimientos	3
Descarga del programa	3
Distribución de teclas	5
Interacción con el programa	6
English Version	8
Objective	8
Requirements	8
Download	8
Distribution keys	10
Interaction with the program	11

Versión en Español

Objetivo

Este documento tiene como objetivo mostrar al usuario como puede interactuar con el programa dentro del ambiente virtual recreado, mostrando cuales son las teclas de designadas para las animaciones y para los movimientos en el entorno.

Requerimientos

- Equipo de computo en donde se pueda ejecutar el .exe del programa final.
- Mouse y teclado para la intención con el programa

Descarga del programa

1. Entrar a la liga: https://github.com/MonseRM/315114078_PROYECTO_GPO09 en donde se encontrará el archivo a descargar para obtener el programa.
2. Al entrar al enlace se visualizará la siguiente ventana en donde para descargar el programa hay que dar clic en **CODE**.

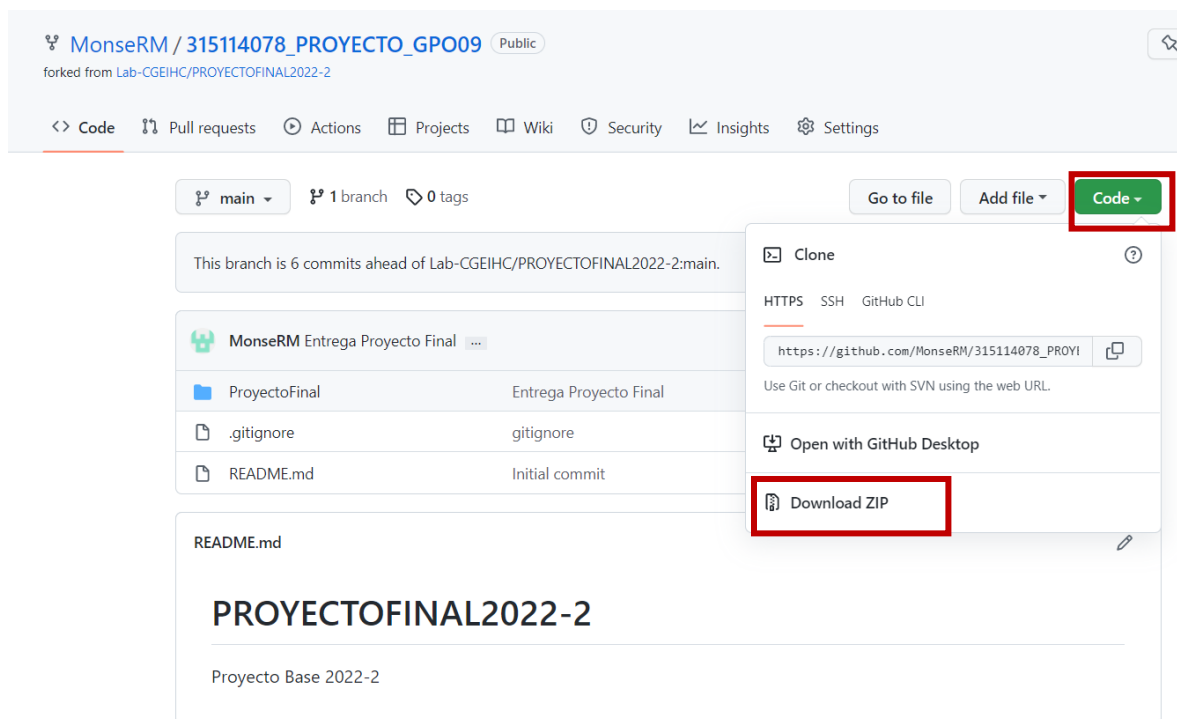


Ilustración 1 Ventana de descarga de GITHUB

3. Una vez desplegada la pestaña de CODE descargar el ZIP del programa.

- Ya con la descarga hecha procedemos a descomprimir el archivo y abrir la carpeta en donde parecerán los siguientes archivos.

Entrar a **ProyectoFinal**




Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 ProyectoFinal	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 .gitignore	11/05/2022 02:27 p. m.	Documento de tex...	2 KB
 README.md	11/05/2022 02:27 p. m.	Archivo MD	1 KB

Ilustración 2 315114078_PROYECTO_GPO09-main/

- Una vez desplegada esa opción entrar a **Release**





Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 External Libraries	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 ProyectoFinal	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 Release	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 ProyectoFinal.sln	11/05/2022 02:27 p. m.	Visual Studio Solut...	2 KB

Ilustración 3 Carpeta ProyectoFinal

- Finalmente seleccionar y abrir el archivo ejecutable **ProyectoFinal**
















 Models	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 Shaders	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 SkyBox	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
 assimp-vc140-mt.dll	11/05/2022 02:27 p. m.	Extensión de la ap...	15,705 KB
 Camera.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	5 KB
 glew32.dll	11/05/2022 02:27 p. m.	Extensión de la ap...	381 KB
 Mesh.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	5 KB
 meshAnim.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	7 KB
 Model.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	10 KB
 modelAnim.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	27 KB
 ProyectoFinal	11/05/2022 02:27 p. m.	Aplicación	241 KB
 ProyectoFinal.pdb	11/05/2022 02:27 p. m.	Program Debug D...	1,924 KB
 Shader.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	3 KB
 stb_image.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	249 KB
 Texture.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	3 KB

Ilustración 4 Carpeta Release

7. Si todo se siguió correctamente aparecerá una ventana con el entorno virtual modelado listo.



Ilustración 5 Entorno virtual

Distribución de teclas

En este apartado se mostrarán las teclas para el funcionamiento de cada una de las animaciones

- Movimiento del entorno

Tecla	Descripción
“W”	Movimiento hacia enfrente
“S”	Movimiento hacia atrás
“A”	Movimiento hacia la izquierda
“D”	Movimiento hacia la derecha

- Interacción con la lampara

Tecla	Descripción
“espacio”	Prende y apaga la luz de la lampara

- Animación sencilla 1 (silla)

Tecla	Descripción
“2”	Mueva la silla hacia atrás
“3”	Mueve la silla hacia adelante

- Animación sencilla 2 (Cajas del estante)

Tecla	Descripción
“4”	Mueve las cajas de arriba hacia adelante
“5”	Mueve las cajas de arriba hacia atrás
“6”	Mueve la caja de abajo hacia adelante
“7”	Mueve la caja de abajo hacia atrás

- Animación sencilla 3 (puertas)

Tecla	Descripción
“8”	Abre las puertas de la casa
“9”	Cierra las puertas de la casa

- Animación compleja 1 (gato)

Tecla	Descripción
“L”	Hace que comience a caminar el gato
“K”	Hace que para de caminar el gato

- Animación compleja 2 (Coche)

Tecla	Descripción
“O”	Hace que comience a mover el coche
“I”	Hace que para de moverse el coche

Interacción con el programa

La interacción con el programa se hace haciendo uso de mouse y teclado. Utilizamos el mouse para el movimiento de la cámara de visión del entorno, con la cual podemos acercarnos, alejarnos y movernos hacia la derecha e izquierda de los objetos del entorno. Dicho movimientos se pueden hacer en todo el campo de visión del entorno y estos pueden atravesar las paredes o piso de la facha dependiendo de lo que quiera el usuario

Al ejecutar el programa aparecerá una venta mostrando la facha de la casa y un auto, con las cuales se podrá interactuar usando las teclas definidas en la parte de *Distribución de teclas*.



Ilustración 6 Fachada y coche

Presionando las teclas “w” y “s” podemos avanzar o retroceder, según lo queramos, para poder ver la animación del coche o avanzar y entrar a la casa.



Ilustración 8 Movimiento coche



Ilustración 7 Entrada de la casa

Para entrar a la casa se puede ver la animación de apertura de puertas para ingresar a la casa.



Ilustración 9 Interior casa

Una vez dentro de la casa se podrán hacer animaciones como el hacer mover a la silla de lugar, mover las cajas de los estantes, prender la luz de la lampara o hacer que el gato empiece a caminar.

English Version

Objective

This document aims to show the user how to interact with the program within the recreated virtual environment, showing which keys are designated for animations and movements in the environment.

Requirements

- Computer where the.exe of the final program can be executed.
- Mouse and keyboard for intention with the program

Download

1. Enter the link: https://github.com/MonseRM/315114078_PROYECTO_GPO09 where you will find the file to download to get the program
2. When you enter the link you will see the following window where to download the program click on code.

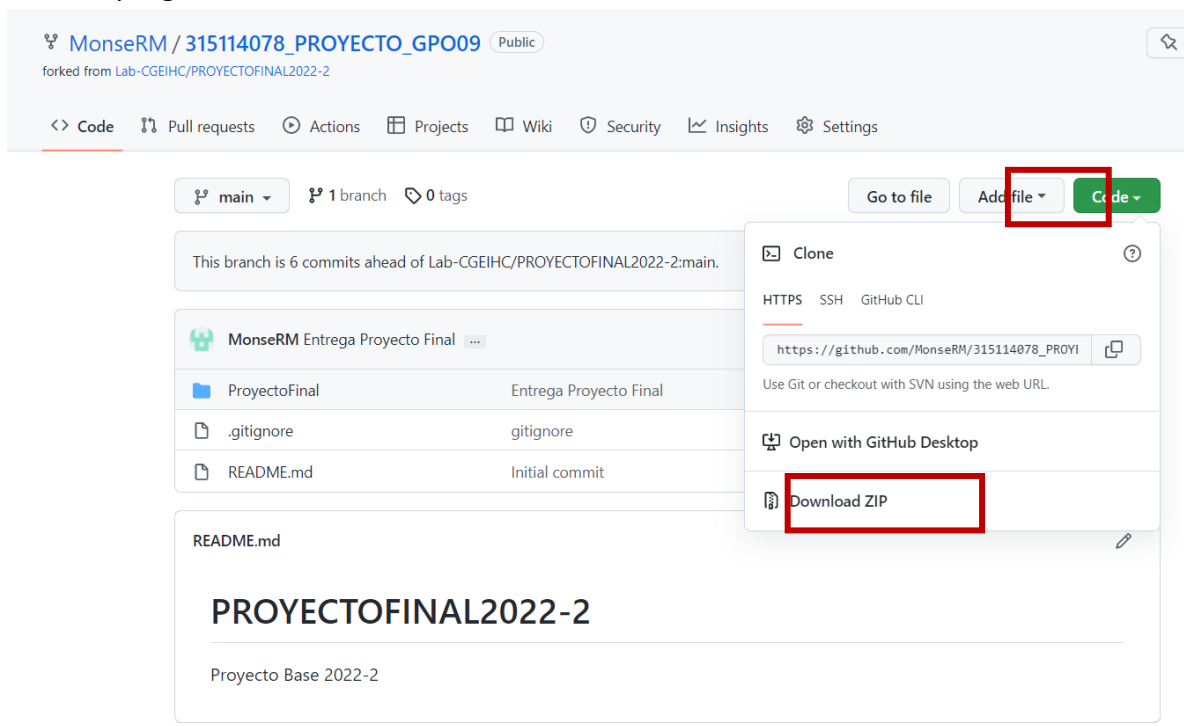


Ilustración 10 GITHUB download window

3. Once the CODE tab is displayed, download the ZIP of the program.

- Once the download is done, proceed to unzip the file and open the folder where the following files will appear.

Enter to **ProyectoFinal**

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ProyectoFinal	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
.gitignore	11/05/2022 02:27 p. m.	Documento de tex...	2 KB
README.md	11/05/2022 02:27 p. m.	Archivo MD	1 KB

Ilustración 11 315114078_PROYECTO_GPO09-main/

- Once that option is displayed, go to **Release**

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
External Libraries	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
ProyectoFinal	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
Release	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	

Ilustración 12 File ProyectoFinal

- Finally select and open the executable file **ProyectoFinal**

Models	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
Shaders	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
SkyBox	11/05/2022 02:27 p. m.	Carpeta de archivos	
assimp-vc140-mt.dll	11/05/2022 02:27 p. m.	Extensión de la ap...	15,705 KB
Camera.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	5 KB
glew32.dll	11/05/2022 02:27 p. m.	Extensión de la ap...	381 KB
Mesh.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	5 KB
meshAnim.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	7 KB
Model.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	10 KB
modelAnim.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	27 KB
ProyectoFinal	11/05/2022 02:27 p. m.	Aplicación	241 KB
ProyectoFinal.pdb	11/05/2022 02:27 p. m.	Program Debug D...	1,924 KB
Shader.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	3 KB
stb_image.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	249 KB
Texture.h	11/05/2022 02:27 p. m.	C/C++ Header	3 KB

Ilustración 13 File Release

7. If everything was followed correctly, a window will appear with the modeled virtual environment.



Ilustración 14 Virtual environment

Distribution keys

This section will show the keys for the operation of each of the animations.

- Movement of the environment

Tecla	Descripción
“W”	Forward movement
“S”	Backward movement
“A”	Movement to the left
“D”	Movement to the right

- Interaction with the lamp

Tecla	Descripción
“espacio”	Turn on and off the lamp light

- Single animation 1 (chair)

Tecla	Descripción
“2”	Move the chair back
“3”	Move the chair forward

- Single animation 2 (boxes on the shelf)

Tecla	Descripción
"4"	Move the boxes from top to front
"5"	Move the boxes from top to fback
"6"	Move the box from bottom to front
"7"	Move the box from bottom to fback

- Single animation 3 (doors)

Tecla	Descripción
"8"	Open the doors of the house
"9"	Close the doors of the house

- Complex animation 1 (cat)

Tecla	Descripción
"L"	Makes the cat start walking
"K"	Makes the cat stop walking

- Complex animation 2 (car)

Tecla	Descripción
"O"	Makes the car start moving
"I"	Makes the car stop moving

Interaction with the program

Interaction with the program is done using mouse and keyboard. We use the mouse to move the environment vision camera, with which we can get closer, away and move to the right and left of the environment objects.

Such movements can be made in the entire field of view of the environment and these can go through the walls or floor of the knife depending on what the user wants

When you run the program you will see a sale showing the house face and a car, which you can interact with using the keys defined in the key distribution section.



Ilustración 15

By pressing the "w" and "s" keys you can move forward or backward, as you wish, to see the animation of the car or move forward and enter the house.



Ilustración 17 car movement



Ilustración 16 Entrance of the house

To enter the house you can see the animation of opening doors to enter the house.



Ilustración 18 inside house

Once inside the house, the chair can be moved, the boxes can be moved from the shelves, the lamp light can be turned on or the cat can start walking.