



Universidad Nacional Autónoma de México.



Facultad de Ingeniería.

Computación gráfica.

Proyecto final.

Manual de usuario.

Félix González Zepeda.

José de Jesús Hernández Castro.

Semestre 2020-2

Funciones del ratón.

La única acción disponible por medio del ratón, es el despliegue de un menú relacionado a la animación por KeyFrames. A continuación se muestran las opciones:

- Crear cuadro de escena: Guarda un cuadro de escena desde la última acción realizada.

*Sólo los movimientos de las luces dentro del kiosko, pueden ser almacenados.

- Reproducir animación: Reproduce la animación almacenada en la última secuencia de cuadros.

*Sólo los movimientos de las luces dentro del kiosko, pueden ser almacenados.

*Si el número de cuadros de escena guardados es menor al máximo, sólo se verá en acción dicho número.

- Reiniciar buffer: Reinicia los valores almacenados de en la secuencia de cuadros de escena.

Funciones del teclado.

Dentro del entorno virtual construido, es posible realizar algunas acciones con ayuda del teclado, a continuación se muestra una lista de las teclas específicas y su funcionalidad.

- **+/-**: Aumento en la velocidad del tiempo transcurrido entre el día y la noche.

*La velocidad mínima es de **x1** y la velocidad máxima es de **x10**.

- **P/p**: Pausa/reanuda la reproducción de la música de fondo.

*Es indistinto el uso de la mayúscula o minúscula.

- **J/j**: Reinicia los valores almacenados de en la secuencia de cuadros de escena.

- **L/l**: Reproduce la animación almacenada en la última secuencia de cuadros.

*Es indistinto el uso de la mayúscula o minúscula.

*Sólo los movimientos de las luces dentro del kiosko, pueden ser almacenados.

*Si el número de cuadros de escena guardados es menor al máximo, sólo se verá en acción dicho número.

- **K/k:** Guarda un cuadro de escena desde la última acción realizada.

*Es indistinto el uso de la mayúscula o minúscula.

*Sólo los movimientos de las luces dentro del kiosco, pueden ser almacenados.

- **G/g:** Activa/desactiva la función de cámara aérea.

*Es indistinto el uso de la mayúscula o minúscula.

*No es posible realizar acción alguna mientras la cámara aérea está activa.

*Una vez desactivada, la cámara regresará al último personaje activo.

- **F/f:** Activa/desactiva la función de cámara libre.

*Es indistinto el uso de la mayúscula o minúscula.

- **Cursores de navegación** ↑↓←→: Movimiento de vista de cámara arriba, abajo, izquierda y derecha respectivamente.

- **W/S/A/D:** Movimiento de cámara adelante, atrás, izquierda y derecha respectivamente.

- **Repag/Avpag:** Movimiento de cámara arriba y abajo respectivamente.

- **V/v:** Activa la rotación de la lámpara de iluminación cyan del kiosco.

*Se tiene que usar mayúsculas y minúsculas.

*Direccion derecha con V.

*Direccion izquierda con v.

- **B/b:** Activa la rotación de la lámpara de iluminación roja del kiosco.

*Se tiene que usar mayúsculas y minúsculas.

*Direccion derecha con B.

*Direccion izquierda con b.

- **N/n:** Activa la rotación de la lámpara de iluminación verde del kiosco.

*Se tiene que usar mayúsculas y minúsculas.

*Direccion derecha con N.

*Dirección izquierda con n.

- **M/m:** Activa la rotación de la lámpara de iluminación morada del kiosco.

*Se tiene que usar mayúsculas y minúsculas.

*Dirección derecha con M.

*Dirección izquierda con m.

- **C/c:** Activa la función de cámara en tercera persona y realiza cambio entre personajes.

*Al realizar el cambio, sonará el audio característico de cada personaje.

*El uso de mayúsculas y minúsculas es indistinto.

*No es posible mover la cámara verticalmente en este modo.

Animaciones.

A continuación se muestra la lista de animaciones disponibles dentro del entorno.

- Animación del encendido/apagado de lámpara (Kiosko). *Las luces sólo encienden durante la noche.
- Animación de rotación de lámpara (Kiosko).
- Animación movimiento de piernas avanzar/retroceder en personajes.
- Animación recorrido aéreo de cámara.
- Animación de la luna. *La animación de la luna sólo aparecerá durante la noche.
- Animación del reloj día/noche. *Al amanecer se escuchará el audio de un gallo cantando.
- Efecto de cambio de escenario día/noche.

Contacto del programador.

jose_hernandez_castro@outlook.com

+52 55 5053 3845.

fgz.gonz@gmail.com

+52 55 30 14 1446.