Dedicación Tarea 4

## Integrantes

|  |  |
| --- | --- |
| Martín Araya | Alonso Utreras |

## Software/Lenguajes de programación utilizados

|  |
| --- |
| Python |

## Reporte de tiempos

Desglose las actividades realizadas y cuánto tiempo se invirtió en ellas. Se espera un trabajo de 15 a 20 horas de dedicación por integrante. Cada actividad identificada no puede tardar más de 3 horas, si posee una actividad más extensa, debe subdividirla. Si requiere filas adicionales, puede añadirlas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dedicación en horas | Integrante | Actividad |
| 3 horas | Martin Araya | Creación de la clase del modelo a utilizar, junto a funciones iniciales para dibujar el modelo |
| 1 hora | Martin Araya | Nuevas funciones que permiten modificar los ángulos del modelo agregadas, se puede modificar todos los ángulos del modelo |
| 2 horas | Martin Araya | Creación de la clase skybox, inicio del uso de las texturas, encontrados problemas con respecto a las texturas, queda como trabajo solucionarlo |
| 2 horas | Martin Araya | Arreglados bugs respecto a las texturas |
| 1 hora | Martin Araya | Agregadas texturas para todos los modelos dibujados |
| 1:30 horas | Martin Araya | Comentarios y formateo del código |
| 1 hora | Martin Araya | Arreglando detalles visuales del modelo |
| 1 hora | Martin Araya | Creación informe del proyecto |
| 3 horas | Alonso Utreras | Agregué la cámara en primera persona. Configuré y agregué los keyframes con sus ángulos. Agregué estados (y sus clases). Se agregaron acciones activadas al apretar teclas. Cambió el módulo de la cámara, |
| 1 hora | Alonso Utreras | Agregué movimiento y rotación para el modelo. Se dividió el nodo principal en dos, uno para las traslaciones y otro para las rotaciones. |
| 1 hora | Alonso Utreras | Se agregaron más transformaciones al DAG. Se arreglaron métodos como move y set body part angle. Ahora una extremidad puede girarse con las teclas V y B. La extremidad a mover se cambia con R e Y. Se arregló además, la excepción de index out of bounds. |
| 2 horas. | Alonso Utreras | Se mejoró el DAG. Se cambiaron los nombres de constantes para que los nodos tuvieran los mismos nombres que las extremidades. Ahora los métodos move y set body part angle buscan en el SceneGraph el nombre de la extremidad dada y modifican el ángulo. |
| 1 hora | Alonso Utreras | Se agregó la separación entre los nodos. Ahora los nodos que componen traslaciones tienen los de rotación como hijos. |
| 1 hora | Alonso Utreras | Se agregó el cambio de keyframe al moverse. Se modificó el módulo del wifreframe para agregar nuevos métodos. Además se agregaron nuevas variables de instancia, como los ángulos en el cuerpo, la posición en el eje x,y y además el ángulo theta hacia dónde apunta el personaje. |
| 1 hora | Alonso Utreras | Se mejoró la cámara, pues tenía un par de bugs. Se agregaron más getters y setters para la cámara XYZ que es en primera persona. Se agregaron más variables de instancia para la clase GPUShape, para poder ser trabajados en métodos de interpolación, por lo que se le agregaron variables a la nueva clase Estado. |
| 3 horas | Alonso Utreras | Se agregaron métodos de interpolación. Se eliminaron algunas funciones que no se utilizaron. Se arregló el método de interpolación lineal, pero todavía no funcionó como se esperaba. Se dejan ideas para el futuro, como agregar más keyframes intermedios, o que cuando una tecla se presione, congelar los comandos. El problema era que al apretar una tecla, los frames interpolados se mostraban demasiado rápido y no se podían apreciar. |
| 3 horas | Alonso Utreras | Se modificó totalmente cómo funciona la interpolación. Ahora se guarda una matriz, donde cada columna representa un frame completo, y cada fila dentro de esa columna es el ángulo de una parte de la extremidad. Entonces el método de interpolación genera nuevas columnas de frames interpolados entre los keyframes dados. |
| 0.5 horas | Alonso Utreras | Se agregó el método de interpolación cuádratica. |
| 1 hora | Alonso Utreras | Se repararon bugs con la interpolación. Ahora ya no hay saltos inesperados. Se arregló un pequeño error lógico con la interpolación lineal y la sinusoidal. Se juntaron las texturas y las interpolaciones en un único módulo. |

## Contenidos de utilidad

Maque con una **X** contenidos que fueron utilizados en su proyecto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tecnologías de Display | Graphic Rendering Pipeline | OpenGL y Shaders |
| Transformaciones | Modelación Jerárquica | Curvas Paramétricas |
| Proyecciones | Clipping | Texturas |
| Eliminación de Caras Ocultas | Iluminación y Sombreado | Mallas de Polígonos |
| Modelación de Sólidos | Visualización Científica | Diferencias Finitas |
| Elementos Finitos | Iluminación Global | Animaciones |