



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

LABORATORIO DE COMPUTACIÓN GRÁFICA e
INTERACCIÓN HUMANO COMPUTADORA



PREVIO No 07

NOMBRE COMPLETO: Vázquez Reyes Sebastián

No de Cuenta: 318150923

GRUPO DE LABORATORIO: 11

GRUPO DE TEORÍA: 6

SEMESTRE 2024-2

FECHA DE ENTREGA LÍMITE: jueves 11 de abril de 2024

CALIFICACIÓN: _____

1.- ¿Cómo funciona la técnica de Cocinado de luces?

Es una técnica que se encarga de agregar iluminación a un entorno u objeto mediante una textura especial llamada lightmap. Consiste en calcular los efectos de iluminación de una luz sobre un objeto y sus texturas, y guarda estos efectos como un reemplazo de las texturas del objeto (como tomar captura al objeto iluminado y usar esa captura como textura). De esta forma, las texturas sobre la luz parece que brillan, cuando en realidad solo tienen una textura distinta.

Con esta técnica, el programa de modelado usado se encarga de calcular la iluminación de los objetos, optimizando el programa y dejando que la tarjeta grafica se encargue de calcular otras cosas mas pesadas.

2.- ¿Para qué se utiliza una variable del tipo deltaTime en OpenGL y animación?

DeltaTime es el tiempo transcurrido desde el último frame, el tiempo entre cada frame renderizado. Con estas variables, nos aseguramos de que los objetos y animaciones vayan a la misma velocidad sin importar la cantidad de frames que haya, pues la cantidad de FPS en algún videojuego, por poner un ejemplo, varia varias veces en un lapso muy corto de tiempo. Con la variable deltatime, las animaciones se ven corridas, suaves, sin esta variable las animaciones irían demasiado rápidas o demasiado lentas, dependiendo de la computadora.

3.- Buscar alguna tipografía (imagen) que sea parecida a la tipografía más representativa del universo del personaje elegido por el alumno para su proyecto final.

Mi universo es Bob Esponja, y la tipografía de esta caricatura es la siguiente:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
j	k	l	m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
9	.	,	;	:	\$	#	'	!
"	/	?	%	&	()	@	

4.- Crear una puerta de reja para poder acceder a su lugar del proyecto final, dicha puerta debe de tener en la parte superior un rectángulo en el cual más adelante se agregará un letrero luminoso con un nombre. De momento en ese rectángulo aplicar una textura de color blanco.



La puerta la descargue de internet, pero el prisma lo creé yo.

CONCLUSION

Aprendí lo que es una variable delta time y como almacena el valor del frame ratio de cada frame para usarlo como factor multiplicativo para animaciones y movimientos, generando una secuencia mas suave y eficaz. Además, también aprendí como se lleva a cabo el cocinado de luces o light baking, y que ventajas conlleva utilizar este método.

Bibliografía

- animatedheaven. (4 de septiembre de 2016). *Driveway Gate Old modelo 3d*. Free3D. <https://www.turbosquid.com/es/3d-models/3d-model-a-minimal-looking-reading-lamp-2153391>
- Font Meme. (s.f.). *Krabby Patty*. <https://fontmeme.com/fuentes/fuente-krabby-patty/>
- BYC. (25 de octubre de 2017). *¿Por qué necesitamos utilizar Delta Time?*. Parallelcube blog. <https://www.parallelcube.com/es/2017/10/25/por-que-necesitamos-utilizar-delta-time/>
- Bloch, H. (5 de mayo de 2023). *The Power of Time.deltaTime in Unity: A Deep Dive into Game Development*. Medium. <https://medium.com/@Blochware/the-power-of-time-deltatime-in-unity-a-deep-dive-into-game-development-9685d878ed48#:~:text=deltaTime%20is%20crucial%20in%20game,ensure%20that%20everything%20runs%20smoothly>.
- *What does it mean to "bake lights"?*. Game Development. <https://gamedev.stackexchange.com/questions/9993/what-does-it-mean-to-bake-lights>
- Vizard. (s.f.) *Light Baking*. https://docs.worldviz.com/vizard/latest/max_light_baking.htm