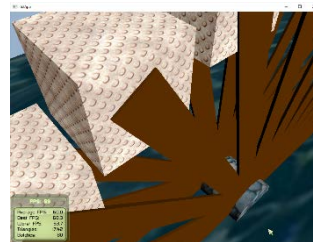
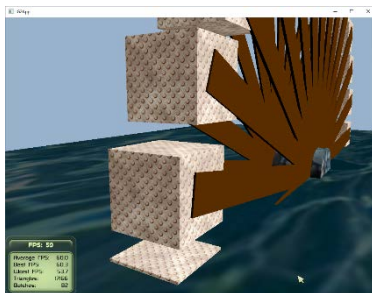
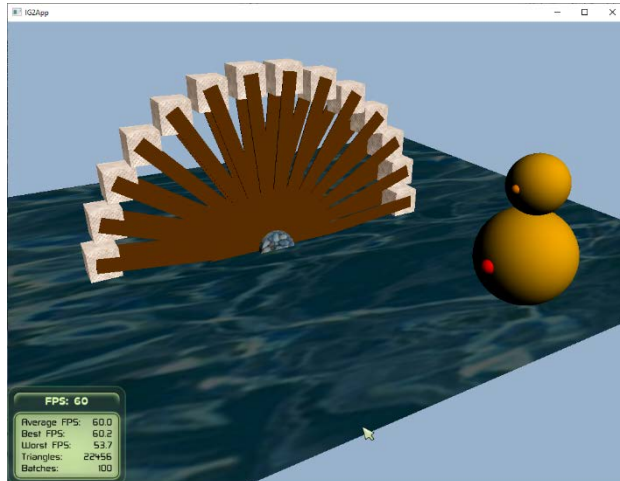


INFORMÁTICA GRÁFICA 2
Grado en desarrollo de videojuegos
Curso 2022-23
Práctica 1

(Entrega 2, apartados 20-)

20. Añade material a la escena mediante un script **Practica1.material**. En él se debe precisar lo siguiente. Para el muñeco, la nariz es de color naranja y el ombligo de color rojo. La cabeza y el cuerpo tienen el color naranja que se muestra. El plano tiene una textura de agua y el agua se mueve de derecha a izquierda. Para la noria, el cangilón y el rodillo central tienen la textura que se muestra en las capturas mientras que los tableros de las aspas son de color marrón.

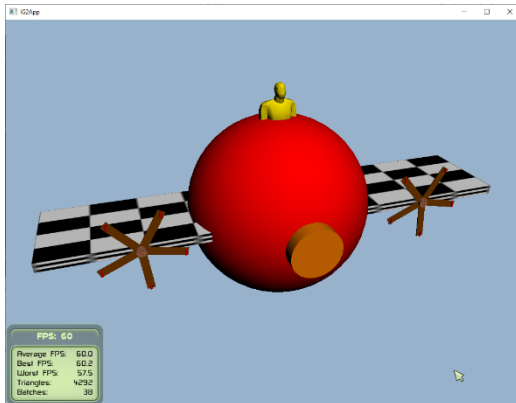
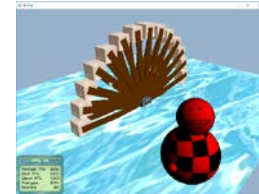


21. Cambia el script del material de la siguiente manera. Para el muñeco, elimina la nariz y haz que la cabeza y el cuerpo tengan las texturas que se ven en las capturas adjuntas. El agua del plano se muestra azul claro.



22. Programa **keyPressed()** de la clase **Muñeco** de manera que deje de actuar su **frameRendered()** y el muñeco se mueva hacia adelante/atrás con las teclas **UP/DOWN**. A su vez, las teclas **LEFT/RIGHT** permiten hacerle una pequeña rotación que se hace visible porque el ombligo gira alrededor del eje Y.

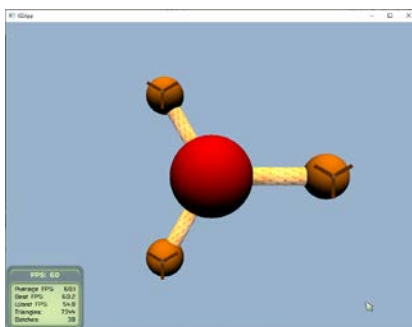
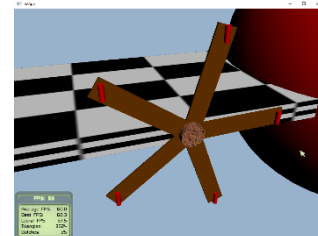
23. Programa el paso de mensajes que se describe a continuación. Al pulsar la tecla **r**, el plano manda un mensaje que hace que el agua del plano se pare, la noria se detenga y el muñeco se ponga de color rojo, según se muestra en la captura adjunta.



24. **[Cazadrones]** Define la clase **Avion** cuyos objetos se renderizan como el que se muestra en la captura. Un avión está compuesto por una esfera roja, dos alas que son sendos cubos escalados apropiadamente, un morro cilíndrico naranja, un piloto ninja amarillo, y dos hélices que son elementos de la clase **AspasNave** y que están situadas en la mitad del borde de las alas. Un detalle de las alas se muestra en la captura adjunta.

Los objetos de la clase **AspasNave** están formados por un cilindro central rodeado por cinco objetos de la clase **Aspa**. Un objeto de esta clase a su vez está formado por un cilindro rojo y un tablero marrón.

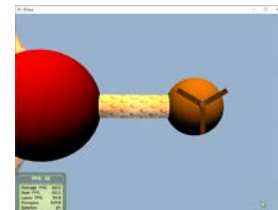
Las texturas deben ser las que se muestran y los colores deben aproximarse lo más posible a los que aparecen. El cilindro rojo de las aspas debe mantenerse vertical durante el giro de estas. El número de aspas de un objeto de **AspasNave** es parámetro de la constructora. Las hélices del avión giran con el movimiento de este. El morro del avión marca la dirección del movimiento del avión.



25. **[Dron nodriza]** Define la clase **Dron** cuyos objetos se renderizan como en la captura. Un dron está formado por una esfera roja rodeada de tres brazos. Los brazos de un dron son objetos de la clase **BrazoDron** que se renderizan como en el detalle de la captura.

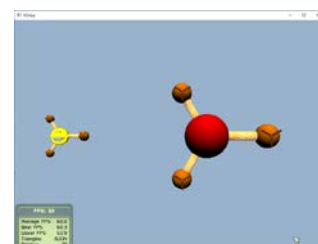
El brazo de un dron está formado por un cilindro terminado en una esfera naranja que lleva encima un

objeto de **AspasNave** con tres aspas.



De nuevo, las texturas deben ser las que se muestran y los colores deben aproximarse lo más posible a los que aparecen. El número de brazos de un dron es un parámetro de la constructora. Las aspas de un dron giran con el movimiento de este. Uno de los tres brazos del dron es ligeramente más largo que los otros dos y marca la dirección de movimiento de este.

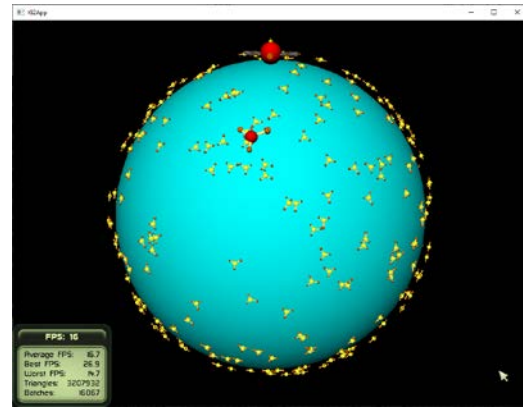
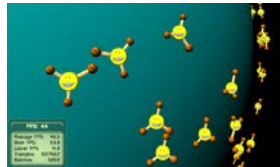
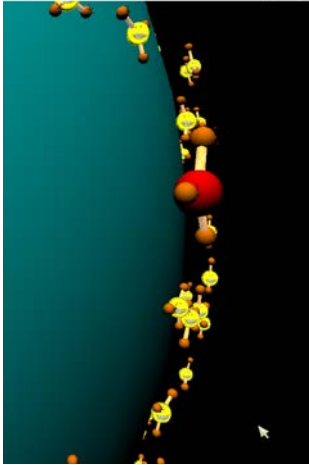
26. **[Drones avispa]** Los drones avispa son drones que tienen la carita feliz con efecto billboard adosada a la esfera roja, tal como se muestra en la captura. El tamaño relativo de un dron nodriza y un dron avispa también se muestra en la captura.



27. Crea una escena con fondo negro que contenga un planeta, que es una esfera de color cian, un avión cazadrones situado en el polo norte de la esfera, un dron nodriza y un enjambre de 400 drones avispa situados todos ellos

en puntos aleatorios de la esfera. La colocación de los drones debe ser consistente con el

movimiento que estos tendrán sobre la superficie de la esfera. Esto es lo que se intenta mostrar en los dos detalles adjuntos.



Continuará.