

Manual del proyecto

Año: 2022

2do Cuatrimestre

Proyecto integrador: Rocket League

Integrantes: Luis Escalante, Mario, Santiago Nicolás Penalva

Al comenzar el proyecto sabíamos que íbamos a tener que aprender a utilizar dos nuevas herramientas que todavía no se habían utilizado en el cuatrimestre. SDL, de la cual vimos una breve introducción en clase y sirve para el aspecto gráfico y Box2D la cual desconocíamos completamente y serviría para manejar las físicas del juego. Para empezar detectamos 3 puntos sobre los cuales empezar a abordar el TP:

- Box2D (en el servidor)
- SDL (en el cliente)
- Protocolo (para la comunicación entre cliente-servidor)

Entonces nos dividimos estos 3 apartados y comenzamos la investigación trabajando por separado, con la expectativa de luego integrar lo que hizo cada uno. Nos comunicábamos por un canal de Discord y hacíamos una llamada cada algunos días para aclarar dudas que teníamos y sobre todo para resolver algunos detalles del protocolo, como por ejemplo qué datos iba a necesitar SDL para dibujar bien la partida y qué tipo de datos nos iba a dar Box2D para que enviemos con el protocolo.

El protocolo se terminó primero ya que era el punto más simple. Es por ello que quién estuvo con eso se dedicó a la arquitectura de hilos del servidor, la cual era más compleja que la del cliente. Había que resolver cómo el servidor iba a soportar distintos clientes, un lobby de partidas y las múltiples partidas en ejecución. Ésta arquitectura de hilos del servidor y la del cliente las necesitábamos para poder comenzar la integración de las 3 partes para así poder empezar a enfrentar todas las features que indicaba la consigna.

Luego de unas semanas pudimos hacer la primera integración y logramos ya tener algo “jugable” lo cual empezó a hacer visible nuestro trabajo y ayudó al desarrollo.

Llegamos justos con el tiempo a la entrega del proyecto final y nos hubiese gustado tener más tiempo para terminar de pulir algunos detalles. A parte del tiempo algo que nos complicó en un comienzo fue la primera parte de investigación sobre SDL y Box2D la cual atrasó el comienzo del desarrollo del juego. Otro detalle que ralentizaba el desarrollo era el desconocimiento de C++ previo a la cursada, lo cual resultaba en algunas implementaciones “a lo C” que a veces terminaban siendo erróneas y mucho más complicadas que si hubiésemos conocido algunas features propias de C++.

Debido a lo justo del tiempo no llegamos a probar distintos framework de testing por lo que no sabremos si la elegida es la que mejor se adapta a nuestro proyecto. Igualmente nos sirvió para las pruebas que necesitamos hacer.

Finalmente estamos satisfechos con el trabajo logrado, debido a que en un principio veíamos casi imposible el desarrollo de un juego multijugador cuando

Manual del proyecto

presentaron la consigna, lo cual fue solamente un mes atrás. Aprendimos nuevas herramientas y a cómo afrontar un desarrollo de este estilo en grupo, dividiéndose las tareas y ayudándonos cuando lo necesitábamos.