



U.B.A. FACULTAD DE INGENIERÍA

Departamento de Computación

[75.42/95.08] - Taller de Programación I

2022

Primer Cuatrimestre

Dune 2000 - Manual de Proyecto

APELLIDO, Nombres	Nº PADRÓN	Carrera
SABELLA ROSA, Cristóbal	106440	Ingeniería en Informática
GADDI, María Pilar	105682	Ingeniería en Informática
SARDELLA, Florencia	105717	Ingeniería en Informática

1. Índice

Índice	1
Organización semanal	2
Repartición de tareas	3
Herramientas utilizadas	4
Conclusión	5

2. Organización semanal

Semana a semana nos fuimos organizando con el objetivo de ir llevando al día los objetivos propuestos por la cátedra tal cual los marcaba en el pdf.

Semana 1

- Comienzo de la interfaz gráfica del juego (Con SDL y QT).
- Comienzo del editor de mapas.
- Realización del algoritmo A*.

Semana 2

- Seguimiento de interfaz y editor.
- Comienzo de la lógica del juego (cliente/servidor): protocolo de comunicación y threads a utilizar.

Semana 3

- Seguimiento de lógica del juego.
- Finalización del editor.

Semana 4

- Diseño y desarrollo del menú de juego (que se encuentra a la derecha del mapa)
- Seguimiento de lógica cliente/servidor.

Semana 5

- Agregado de dinero y energía al menú del juego.
- Agregado de ventana de espera para iniciar una partida
- Seguimiento de lógica cliente/servidor.

Semana 6

- Lógica de ataque y movimiento.
- Desarrollo de animaciones de movimiento, creación y muerte.
- Desarrollo de barras de vida para cada unidad y construcción.
- Agregado de ventanas de victoria/derrota.

Semana 7

- Desarrollo de lógica y diseño de interfaz para el gusano de arena.
- Desarrollo de lógica y diseño de interfaz para la especie.
- Desarrollo de animaciones de ataque con los diferentes armamentos.
- Incorporación de sonidos y música.

3. Repartición de tareas

El proyecto está dividido en tres categorías: servidor, cliente y editor.

El alumno responsable en llevar a cabo la lógica del servidor fue Cristóbal Sabella Rosa. En particular se encargó de:

- Lógica del servidor.
- Comunicación con el cliente por medio de un protocolo.
- Implementación del algoritmo A*.
- Documentación.

Una de las alumnas responsables en llevar a cabo la lógica del cliente fue María Pilar Gaddi. En particular se encargó de:

- Pantallas de login, espera y finalización del juego.
- Cámara y visualización del mapa.
- Interacción por parte del cliente con un protocolo de comunicación.
- Lógica de hilos del cliente.
- Música y sonidos.
- Documentación.

Luego, la alumna responsable en desarrollar el editor fue Florencia Sardella. También se encargó, una vez terminado el editor, de la lógica del cliente. En particular se encargó de:

- Editor completo.
- Cámara y visualización del mapa.
- Menú del mapa.
- Lógica de hilos del cliente.
- Música y sonidos.
- Documentación.

4. Herramientas utilizadas

A continuación se listan las principales herramientas utilizadas en el trabajo práctico, con los links que fueron de utilidad para cada tema:

C++11: Lenguaje de programación para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

<https://taller-de-programacion.github.io/clases>

<https://cplusplus.com/>

<https://en.cppreference.com/w/>

SDL2: Librería utilizada para desarrollar la interfaz gráfica.

<https://github.com/Taller-de-Programacion/clases/tree/feature/bibliotecas-gui>

QT5: Librerías utilizadas para desarrollar la interfaz gráfica, principalmente para ventanas de login, editor y finalización del juego.

<https://github.com/Taller-de-Programacion/clases/tree/feature/bibliotecas-gui/bibliotecas-gui/qt5>

yaml-cpp: Librería para obtener archivos en formato yaml.

cmake y make: Herramientas utilizadas para compilar todo el proyecto.

Tiburoncin: programa para compilar que intercepta los mensajes entre un cliente y servidor e imprime su contenido.

<http://192.34.63.156:8080/course/2022c1/recap-networking>

Github: plataforma donde se encuentra el repositorio grupal del trabajo práctico.

5. Conclusión

Luego de haber realizado el trabajo práctico final de la materia, consideramos que nos llevamos una gran cantidad de conocimientos incorporados. Por ejemplo, diseño de una interfaz gráfica usando QT y SDL, resolución de problemas de concurrencia, tips de debugging. Además de todo lo aprendido a nivel teórico, nos encontramos con nuevos desafíos: trabajar en equipo de forma sincrónica y asincrónica creemos que el más destacable.

Los puntos más problemáticos creemos que surgieron en las últimas semanas de trabajo práctico, cuando teníamos poco tiempo y muchas cosas por completar e implementar. Llegamos con todo, pero en caso de volver a hacer el proyecto nos anticiparíamos y comenzaríamos con algunos temas de desarrollo antes de tiempo.

Desde el lado del cliente, a nivel código cambiaríamos algunas clases que necesitan de herencia.