

ACTA DE REUNIÓ No. 1

5 OCTUBRE 2023

ASSISTENTS:

Gabriel Juan, Joel Quiroga, Xavier Burgos, Carlos Alejandro Melis, Adrián González

HORA D'INICI: 12:30

LLOC: Aula Q5/1012

1. Entrega de l'enunciat del projecte.

El tema escollit per aquest projecte és la realització d'un programa interactiu, amb multijugador local (màxim 2 persones), en els usuaris seran capaços de conduir cotxes dins d'un camp de futbol mitjançant el teclat i el ratolí de l'ordinador. Cada jugador té com objectiu ficar més cops la pilota de futbol dins de les porteria del contrincant a l'altre meitat del camp, empenyent-la amb el cotxe que controla. El usuari també haurà d'enfrontar-se a obstacles que apareixen al camp passat cert temps.

Conjuntament el programa tindrà una interfície gràfica on es podrà escollir una de les dues maneres de fer servir l'aplicació:

- “Single-player” (Un únic jugador): l'usuari apareixerà dins del camp de futbol per provar les seves habilitats de conducció amb els mateixos obstacles anteriorment esmentats per dificultar-li la conducció.
- “1vs1”: El mode principal de la aplicació, ja esmentada al inici.

2. Discussió:

- S'ha comentat la possibilitat d'afegir com inputs els controladors de xbox i/o amb les gafes de meta quest
- Mirar la dificultat de implementar multijugador local.
- Creació d'un mode “sandbox” en el cas d'un únic jugador.
- Hem arribat a la conclusió que podem utilitzar una eina com Magnum Engine (basat en OpenGL) per al desenvolupament del programa, degut a que és multiplataforma i al grup hi ha persones que han de treballar amb MacOS. Però s'està buscant alternatives per trobar la manera ideal de treballar en equip.

3. Acords:

- Hem definit els entorns de desenvolupament (Visual Studio Community en el cas de Windows i Xcode o VSCode en el cas de macOS).
- Per al disseny i modelat en 3D, utilitzarem Blender degut a que es un programa gratuït i permet una gran quantitat d'opcions i possibilitats.
- Tots els membres de l'equip investigaran l'estat de l'art i comentaran possibles canvis o implementacions més adequades per al nostre projecte.
- S'ha creat el nom de l'aplicació: "Cars Legends".

- S'ha creat el logotip de l'aplicació.
- S'ha comentat que la metodologia ágil podria ser SCRUM.
- Instalar tot el programari en els ordinadors dels companys del grup i utilitzar un entorn de treball en equip com GitHub per fer un manteniment i veure el progrés de l'aplicació.

3.1. Proposta de tasques de projecte:

Tasca	Descripció	Responsable	Participants (%)	Durada (setmanes)	Grau Finalització
Estat de l'Art	Buscar productes/aplicacions similars al que es proposa, caracteritzar-los i comparar-los	Joel	Joel (20%), Xavi (20%), Carlos (20%) Adrian (20%) Gabriel (20%)	0.5	15%
Disseny Aplicació	Disseny dels diferents components de l'aplicació i elecció d'eines de desenvolupament	Xavi	Joel (20%), Xavi (20%), Carlos (20%) Adrian (20%) Gabriel (20%)	1	0%
Disseny Interfície d'Usuari	Disseny de la interfície d'usuari	Adrian	Joel (20%), Xavi (20%), Carlos (20%) Adrian (20%) Gabriel (20%)	2	0%
Implementació	Implementació de l'aplicació	Carlos	Joel (20%), Xavi (20%), Carlos (20%) Adrian (20%) Gabriel (20%)	5	0%
Test	Test interns i externs (usuaris)	Joel	Joel (20%), Xavi (20%), Carlos (20%) Adrian (20%) Gabriel (20%)	1	0%
Memòria i Presentació	Escriure la memòria i la presentació oral	Gabriel	Joel (20%), Xavi (20%), Carlos (20%) Adrian (20%) Gabriel (20%)	0.5	0%
GRAU DE MADURESA:					0,68%

Estat de l'Art	
Subtasca 1	Investigar aplicacions similars com Rocket League, Rocket Soccer, etc.
Subtasca 2	Buscar quines tecnologies, arquitectures i dissenys es fan servir per aquest tipus d'aplicacions.
Subtasca 3	Analitzar quines són les variacions entre aquestes aplicacions.

Disseny Aplicació	
Subtasca 1	Preparar l'entorn base amb les llibreries necessàries per poder carregar les funcions de opengl i tenir funcions d'ajuda per operacions matemàtiques, carregar textures, etc. Algunes d'aquestes llibreries serán, glad , GLFW , stb_image , etc.
Subtasca 2	Definició de mòduls per a la manipulació de tots els elements de l'aplicació(shaders, il·luminació, inputs...)
Subtasca 3	Escollir un style code per l'aplicació i fer ser servir OOP
Subtasca 4	Definir l'estructura i passos a seguir dins del loop de l'aplicació ("Game loop")

Disseny Interfície d'Usuari	
Subtasca 1	Investigació i documentació sobre interfícies existents i llibreries existents, com "ImGui".
Subtasca 2	Creació d'esbossos molt bàsics i presentació de les propostes.
Subtasca 3	Creació de l'esbós final amb modificacions d'errors o millores.
Subtasca 4	Creació de les imatges necessàries a carregar de les interfícies.
Subtasca 5	Pujar les imatges a l'aplicació i afegir els valors del programa.

Implementació	
Subtasca 1	Preparar entorn base afegint totes les llibreries necessàries.
Subtasca 2	Creació de classes amb abstraccions per poder pintar objectes 3D a la finestra amb una posició indicada i textures específiques.
Subtasca 3	Creació de classes amb funcionalitats per poder crear objectes sòlids amb físiques.
Subtasca 4	Creació de classes per poder recollir l'imput d'un o més usuaris.
Subtasca 5	Preparació dels menús i HUD (head-up display) de l'aplicació.

Testeig	
Subtasca 1	Realitzar "quality assurance" de la aplicació mitjançant stress testing de les funcionalitats de l'aplicació.

S'acaba la reunió a les 14:30.

Signatures:

Joel Marco Quiroga Poma
1504249

Adrián González Ortega
1636620

Carlos A. Melis Curbelo
1605420

Gabriel Juan Betés
1562750

Xavier Burgos Flores
1568871