**Entorns gràfics i Realitat augmentada (EE – UAB) - Curs 2023-24**

**Aprenentatge Basat en Projectes (ABPrj)**

GRUP 1

**Acta de Reunió No. 3**

**26 Octubre 2023**



**ASSISTENTS: Núria Salvador, Yasmin L’Harrak, Antonella Ruiz i Qiming Bao**

**HORA D’INICI: 12:30**

**LLOC: Aula Q5/1012**



**1. Entrega de l’enunciat del projecte.**

La idea és fer un projecte de realitat augmentada en l’àmbit d’enginyeria de dades.

Amb l’ús de biblioteques de Python, com ara OpenGL, creem una simulació d’un paisatge de mar amb un vaixell en moviment i amb canvis de clima interactius.

**1. Aprovació de l’acta anterior.**

S’aprova l’acta anterior i es signa per part de tots els assistents.

**2. Objectius**

* Creació videojoc que consta en la manipulació d’un vaixell, que es troba en un medi aquàtic.
  + Interactivitat del vaixell per part de l'usuari: esquerra i dreta.
  + El clima és variable: diürn i nocturn (SkyBox).
  + Representació del mar en moviment
* Extracció de dades/informació sobre el videojoc del vaixell
  + Captar la velocitat del vaixell
  + Extracció moviment del vaixell
  + Temps de joc de l’usuari
  + Distància total recorreguda pel vaixell
  + Quants cops el vaixell ha anat cap a l’esquerra i quants cap a la dreta

**3. Eines**

* Python
  + OpenGL 3.3 +
  + pygame
* Blender
* SkyBox

**4. Discussió.**

* Extracció del vaixell de l’eina Blender
* Moviment del mar amb la funció sinus
* Simulació moviment del vaixell amb quaternions
* Tipus d’skybox

**5. Acords.**

* Crearem un SkyBox realista per ambdós medis, nocturn i diürn.
* Extraiem el vaixell de l’eina Blender.
* S’ha de millorar la simulació del mar mirant de modificar paràmetres i el soroll.
* Moviment del vaixell no només per teclat sinó de manera predeterminada oscil·larà per tal de que la simulació sigui més realista.

**6. Feina a fer**

* Cercar 2 sky boxes, un de dia i un de nit, realistes.
* Millora del disseny de l’aigua modificant paràmetres i el soroll.
* Cerca informació i fer una primera implementació de l’il·luminació.
* Oscil·lació predeterminada del vaixell.

5.1. Proposta de tasques de projecte:

| **Tasca** | **Descripció** | **Responsable** | **Participants (%)** | **Durada (setmanes)** | **Grau Finalització** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cerca de temes** | Cerquem per internet possibles temes pel projecte | Nuria | Nuria  Antonella | 1 | 100% |
| **Cercar informació de disseny** | Cercar informació per dissenyar un vaixell amb openGL 3.3+ | Yasmin | Yasmin  Nuria | 1 | 100% |
| **Cercar informació d’espais** | Cercar informació per dissenyar les onades del mar amb openGL 3.3+ | Antonella | Antonella  Qiming | 1 | 100% |
| **Extracció vaixell** | Extracció del vaixell des de l’eina Blender | Qiming | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 100% |
| **SkyBox** | Cercar informació per dissenyar 2 skybox, diürn i nocturn | Antonella | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 50% |
| **Creació ones del mar** | Implementació de les ones per las que navega el vaixell | Nuria | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 50% |
| **Il·luminació de l’escena** | Implementació de la classe de python que modifica la llum de l’escena | Yasmin | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 3 | 10% |
| **Canvi de medi mitjançant tecles** | Implementació de canvis al codi que permeti canviar el medi de diürn a nocturn | Yasmin | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 0% |
| **Moviment del vaixell mitjançant tecles** | Implementació de canvis al codi que permeti canviar la direcció del vaixell | Qiming | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 0% |
| **Introduir el vaixell a l’escena** | Introduir el vaixell a l’escena, es a dir, que estigui sobre les onades de manera realista. | Nuria | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 3 | 0% |
| **Simular el moviment del vaixell quan està en un medi aquatic** | Implementació del moviment del vaixell que simuli que està a l’aigua | Qiming | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 0% |

S’acaba la reunió a les 14:30.

**Signatures:**

<Yasmin L’Harrak > <Nuria Salvador> <Qiming Bao> <Antonella Ruiz>