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

**Aprenentatge Basat en Projectes (ABPrj)**

GRUP 1

**Acta de Reunió No. 2**

**19 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.**

* Amb l’aplicació del medi nocturn aplicarem canvis d’il·luminació
* Extracció del vaixell de l’eina Blender
* Extracció dels taurons de l’eina Blender
* Moviment del mar amb la funció sinus
* Simulació moviment del vaixell amb quaternions
* Triar si al principi del joc decidim quin medi triem o canviem el medi desde les tecles de l’ordinador

**5. Acords.**

* Aplicarem els canvis d’il·luminació tant al canvi nocturn com diürn
* Crearem un SkyBox pel medi nocturn i un SkyBox pel medi diürn
* Extraurem tant el vaixell com els taurons de l’eina Blender
* Canvi de medi desde les tecles de l’ordinador, concretament la tecla “m” de medi
* Moviment del vaixell a l’esquerra amb la tecla de la fletxa esquerra i moviment del vaixell cap a la dreta amb la tecla de la fletxa dreta.

**6. Feina a fer**

* Cercar sky boxes de dia i de nit
* Extreure objectes de Blender:vaixell
* Dissenyar 2 skybox, diürn i nocturn
* Disseny de l’aigua a base de la funció sinus
* Cerca informació i fer una primera implementació de l’il·luminació
* Interactivitat del joc amb les tecles, concretament amb les tecles fletxes esquerra i dreta i m pel canvi del medi: nocturn i diürn

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 | 50% |
| **Extracció vaixell** | Extracció del vaixell des de l’eina Blender | Qiming | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 0% |
| **SkyBox** | Cercar informació per dissenyar 2 skybox, diürn i nocturn | Antonella | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 0% |
| **Creació ones del mar** | Implementació de les ones per las que navega el vaixell | Nuria | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 2 | 0% |
| **Il·luminació de l’escena** | Implementació de la classe de python que modifica la llum de l’escena | Yasmin | Yasmin  Qiming  Nuria  Antonella | 3 | 0% |
| **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% |

S’acaba la reunió a les 14:30.

**Signatures:**

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