

PRÀCTICA 1

Objectius:

- Familiaritzar-se amb els conceptes bàsics de WebGL: buffers i shaders.
- Treballar amb primitives gràfiques de sortida i color
- Treballar amb events d'interacció.
- Crear un joc interactiu

Descripció

Dissenyar un programa en WebGL2 que generi un joc senzill 2D interactiu en la regió del canvas amb les següents especificacions:

- Utilitzar la primitiva POINTS amb diversos mides de punts
- Utilitzar com a mínim dos primitives de sortida:
 - LINES, LINE_STRIP o LINE_LOOP
 - TRIANGLES, TRIANGLE_STRIP o TRIANGLE_FAN
- Utilitzar diversos colors
- Implementeu, com a mínim, una funció que generi els punts de formes geomètriques
 - Per exemple, la funció *cercle* que donat un nombre de punts retorni els vèrtex d'un cercle, permetent generar cercles però també es podria fer servir per pintar altres figures (quadrats, pentàgons, etc)
 - Qualsevol equació de corba: paràbola, hèlix, etc
- Control interactiu gestionat amb events de teclat i ratolí
- El joc ha de tenir animacions senzilles amb moviments d'elements, per exemple:
 - Pilotes que reboten en parets (tipus pong)
 - Evitar “bombes” que cauen

Es valora:

- Bon disseny d'estructura de dades i claredat del codi i comentaris
- Implementació de funcions per dibuixar elements i mecàniques de joc.
- Creativitat i originalitat en l'elaboració
- Dinamisme i interacció
- Entrevista oral en l'entrega

Detalls i Entrega

- Data d'entrega: veure Moodle
- Material per lliurar: Codi HTML (shaders aquí) + Codi(s) JS
 - Implementació en WebGL2 seguint l'estructura exemple de la pràctica
 - Tots els fitxers han de contenir nom i codi UdG del alumne
- Documentació en HTML (o PDF):
 - Incloure tota la documentació en la mateixa aplicació de la pràctica:
 - Nom i codi UdG
 - Descripció i objectiu del joc
 - Descripció de la interacció
 - Funcions rellevants implementades
- Full de ruta:
 - 1ra setmana: Discutir idea del projecte
 - 2na setmana: Implementació amb resultats
 - 3ra setmana: Revisió i entrega
 - L'entrega es presencial

