**HW2 Report**

110550071 田松翰

1. Create shader and program. The detail of function refers to HW1.

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

1. Load texture. The detail of function refers to HW1.

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

1. Set up VAO. The detail of function refers to HW1.

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

1. Data connection: get the uniform variables locations.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

* 1. Render board: set board model, send uniform matrices to shaders.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

* 1. Render penguin: set penguin model, send uniform matrices to shaders.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. Update variables: swingAngle for rotation, swingPos for translate, swingSpeed for bonus parts.

Bonus: increase or decrease swing speed.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. Key callback: esc for escape, s for squeezing, g for gray scale.

Bonus: r for rainbow effect, 1 for speed up, 2 for speed down.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. Vertex shader: applying squeezing effect and return gl\_Position and normal.

If Squeezing variables in main.cpp is on, the vertex will start squeezing. Otherwise, the object will stay the appearance when the variables turns off.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. Fragment shader: if uniform useGrayscale is true, grayscale effect will be applied.

Rainbow effect will be detailed in bonus.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. Bonus:
2. Rainbow effect: If we press “R”, rainbow color will be applied on the model. The color will be varied with the coordinate and the time.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述 一張含有 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

1. Speed variation: As HW1, I designed the speed control function to control the speed. Press 1 to speed up and 2 to speed down.

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述  

Problems I met:

1. I can’t make any object showed on the window in the beginning.

* I found that I give the different name on the variables for glGetUniformLocation, that the names must be same with the vertex file. Hence, I’m clear to me for how the function works between each file.

1. The directions of the models are wrong for surfing.

* I misunderstood the direction after rotation, so I rotate my hands to find the correct direction step by step and I get the right result.