

Ejercicio 6.2. Variables uniform.

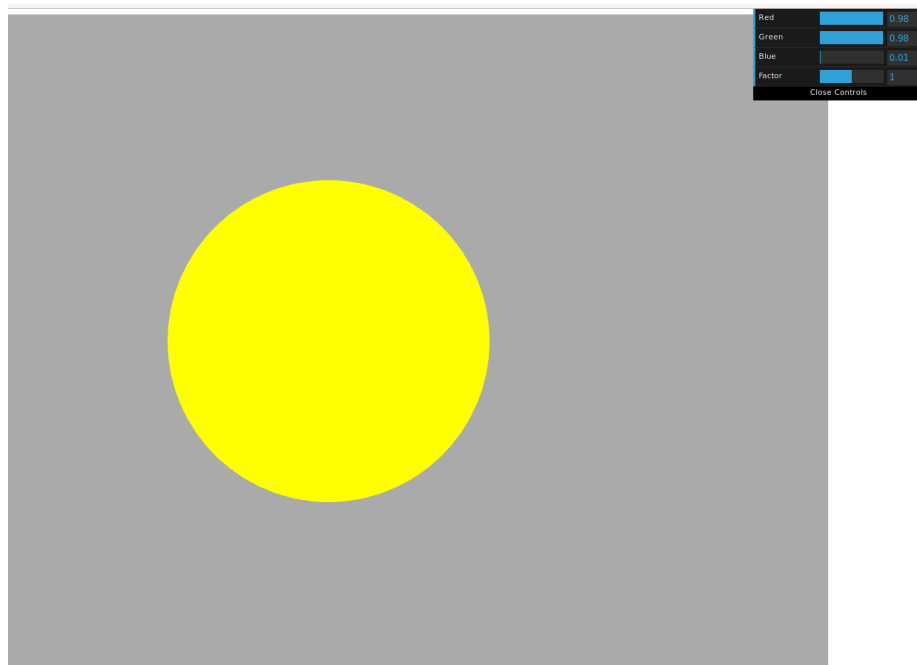


Figura 1: Ejercicio 6.2

El objetivo de este ejercicio es conocer mejor la utilización de las variables *uniform*. Para ello, crearemos una aplicación que, por medio de controladores, modifique una serie de variables *uniform* que afectarán los shaders y, por consiguiente, el resultado del renderizado. En particular, vamos a utilizar dos variables *uniform*:

- El color del objeto, un vector RGB.
- Un factor de escalado, un escalar que servirá para agrandar o enpequeñecer el objeto.

Para realizar el ejercicio hay que editar el fichero `ej62.uniforms.js` y el fichero `ej62.uniforms.html`, que es donde se encuentran los shaders. Veamos cada uno de estos ficheros por separado.

ej62_uniforms.js

En la aplicación principal hay que preparar adecuadamente los *shaders* y configurar las variables *uniform* necesarias, así como asignarle los valores apropiados (ved los comentarios con un `TODO`). En particular:

En la función `createShaderMaterial`, debemos añadir dos variables *uniform* al material `material`:

- `uColor`, de tipo `color` ('c'), con un valor inicial de amarillo (`0xffff00`).
- `uFactor`, de tipo `float` ('f'), con un valor inicial de 1.0.

En la función `setUniforms`, debemos asignar a los *uniform* del shader los valores apropiados según `effectController`.

ej62_uniforms.html

En el *vertex shader*, debemos utilizar la variable *uniform* `uFactor` y multiplicar la posición del vértice con ese factor. Así, conseguiremos que la esfera se vea más grande/pequeña según este factor de escalado (ver `TODO`).

En el *fragment shader*, debemos utilizar la variable *uniform* `uColor` y asignar el color del fragmento con este valor (ver `TODO`).