

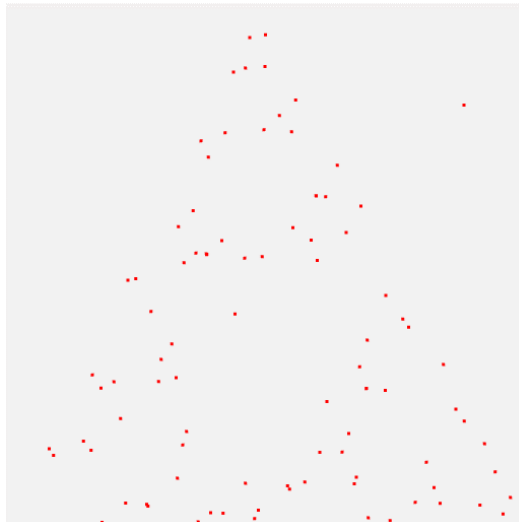
# Heimaverkefni 2

Ólafur Pálsson

1. september 2023

## Dæmi 1

Þegar maður keyrir forritið nokkrum sinnum getur maður séð að punktarnir eru aldrei eins, en þeir byrja alltaf að mynda sömu myndina, þ.e. sierpinski þríhyrninginn á endanum. Þetta er frekar merkilegt þar sem þetta virðist vera mjög random hvernig punktarnir birtast á skjáinn. Einnig virðist ekki skipta máli hvar upphafspunkturinn er, heldur fer þetta alltaf að mynda sama "mynstrið" mjög hratt.



[Hlekkur á GitHub pages með dæmi](#)

## Dæmi 2

- a) Hnútafylkið til að teikna kassann með TRIANGLE\_FAN er

```
var vertices = new Float32Array([-0.5, 0.25, -0.5, -0.25, 0.5, -0.25, 0.5, 0.25]);
```

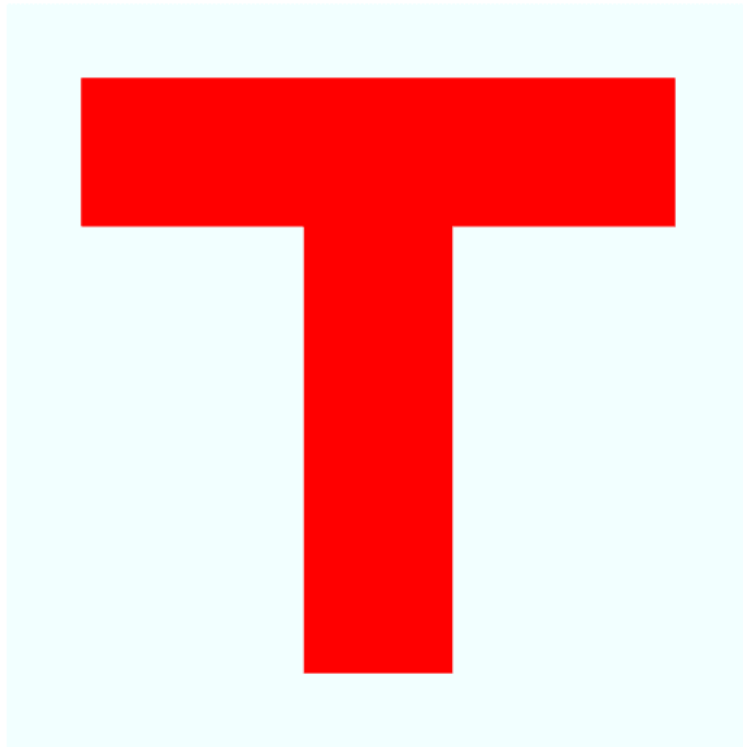


- b) Hnútafylkið til að teikna kassann með TRIANGLE\_STRIP er

```
var vertices = new Float32Array([-0.5, 0.25, -0.5, -0.25, 0.5, 0.25, 0.5, -0.25]);
```



### Dæmi 3



[Hlekkur á GitHub pages með dæmi](#)

## Dæmi 4

Ég þurfti að byrja á að búa til einn "grunn"þríhyrning:

```
var triangle = [ vec2(0,0), vec2(0.15, 0), vec2(0.5 * 0.15, 0.15) ];
```

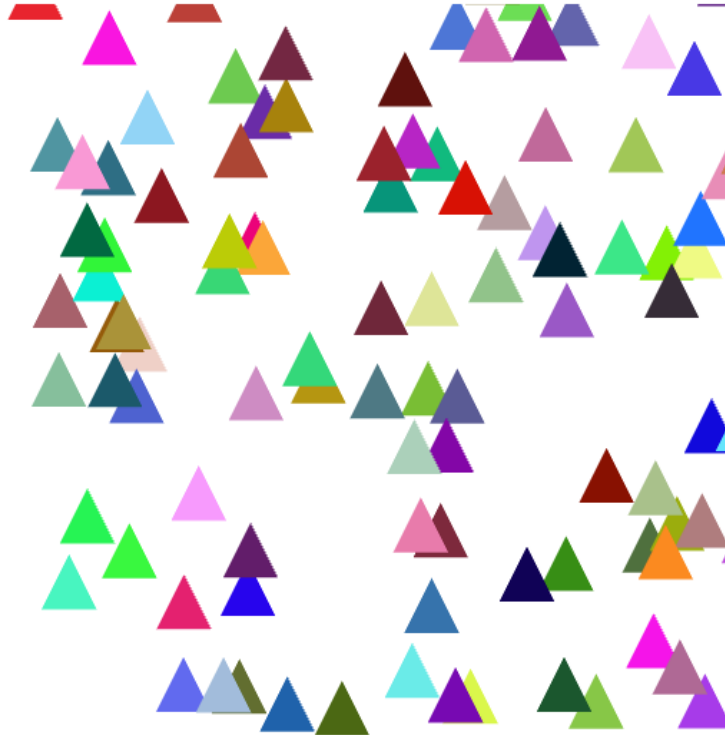
Þá gat ég búið til 100 nýja þríhyrninga í lykkju þar sem þeim er hliðrað slembið frá staðsetningu grunnþríhyrningsins, og hliðruðum hnitum bætt við í fylkið points.

```
for (var i = 0; i < numTriangles; i++) {  
  var offsetX = 2 * Math.random() - 1;  
  var offsetY = 2 * Math.random() - 1;  
  for (var j = 0; j < 3; j++) {  
    points.push(vec2(triangle[j][0] + offsetX, triangle[j][1] + offsetY));  
  }  
}
```

Að lokum í render fallinu er lykkja sem teiknar alla þríhyrningana með slembnum lit.

```
function render() {  
  gl.clear( gl.COLOR_BUFFER_BIT );  
  
  for (var i = 0; i < numTriangles; i++) {  
    var color = vec4(Math.random(), Math.random(), Math.random(), 1.0);  
    gl.uniform4fv(colorLoc, color);  
    gl.drawArrays(gl.TRIANGLES, i * 3, 3);  
  }  
}
```

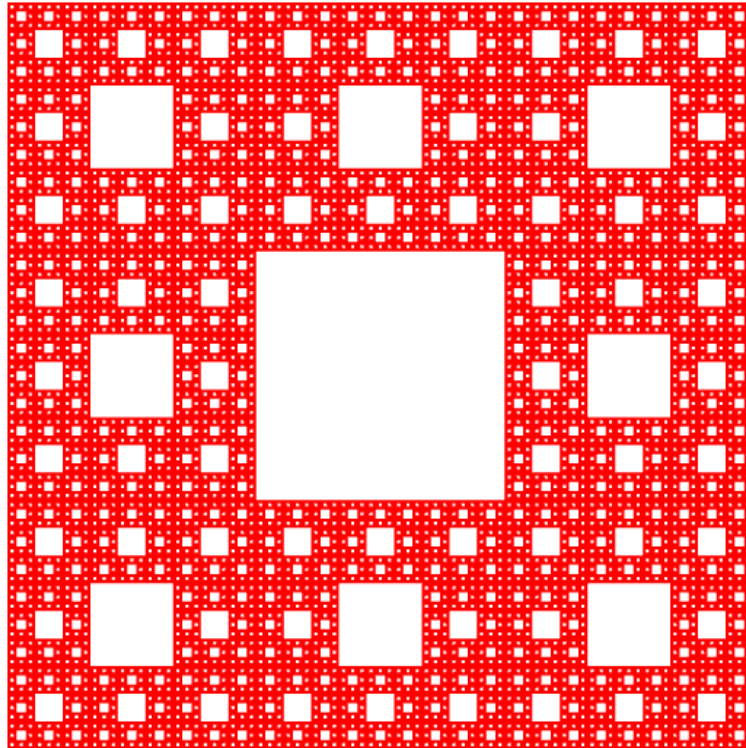
Og þá fékk ég þessa fallegu mynd:



[Hlekkur á GitHub pages með dæmi](#)

## Dæmi 5

Þetta tók töluvert lengri tíma en ég átti von á!  
En geggjað þegar það tókst að lokum :D



[Hlekkur á GitHub pages með dæmi](#)