

2. 自定义顶点UV坐标

学习自定义顶点UV坐标之前，首先保证你对BufferGeometry的顶点数据、纹理贴图都有一定的理解。

顶点UV坐标的作用

顶点UV坐标的作用是从纹理贴图上提取像素映射到网格模型Mesh的几何体表面上。

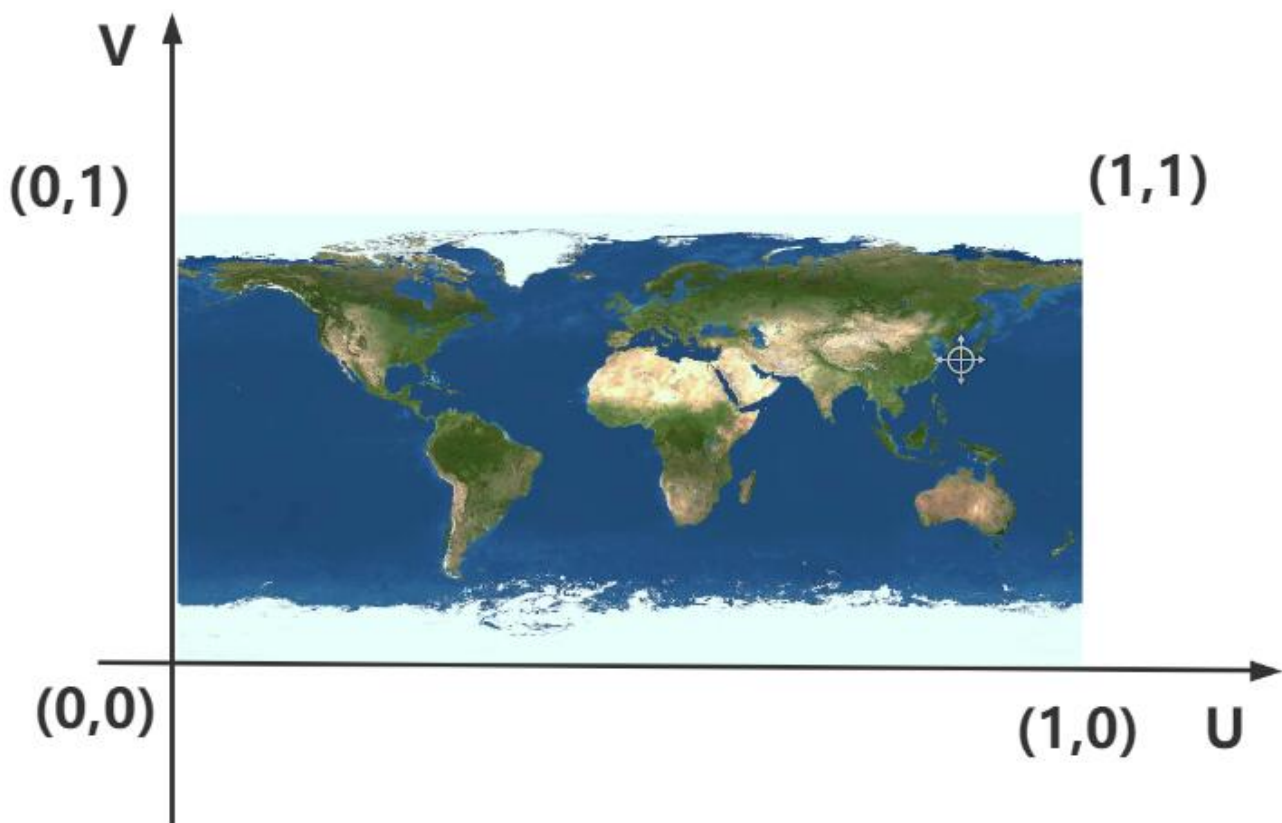
浏览器控制台查看threejs几何体默认的UV坐标数据。

```
const geometry = new THREE.PlaneGeometry(200, 100); //矩形平面
// const geometry = new THREE.BoxGeometry(100, 100, 100); //长方体
// const geometry = new THREE.SphereGeometry(100, 30, 30); //球体
console.log('uv', geometry.attributes.uv);
```

js

纹理贴图UV坐标范围

顶点UV坐标可以在0~1.0之间任意取值，纹理贴图**左下角**对应的UV坐标是 $(0,0)$ ，**右上角**对应的坐标 $(1,1)$ 。



自定义顶点UV `geometry.attributes.uv`

顶点UV坐标 `geometry.attributes.uv` 和顶点位置坐标 `geometry.attributes.position` 是一一对应的,

UV顶点坐标你可以根据需要在0~1之间任意设置, 具体怎么设置, 要看你想把图片的哪部分映射到Mesh的几何体表面上。

```
/**纹理坐标0~1之间随意定义*/
```

js

```
const uvs = new Float32Array([
```

```
    0, 0, //图片左下角
```

```
    1, 0, //图片右下角
```

```
    1, 1, //图片右上角
```

```
    0, 1, //图片左上角
```

```
]);
```

```
// 设置几何体attributes属性的位置normal属性
```

```
geometry.attributes.uv = new THREE.BufferAttribute(uvs, 2); //2个为一组,表示一个顶
```

获取纹理贴图四分之一

获取纹理贴图左下角四分之一部分的像素值

```
const uvs = new Float32Array([
  0, 0,
  0.5, 0,
  0.5, 0.5,
  0, 0.5,
]);
```

← 1. 创建纹理贴图

3. 圆形平面设置纹理贴图 →