

## 5. 几何体顶点索引数据

网格模型Mesh对应的几何体BufferGeometry，拆分为多个三角后，很多三角形重合的顶点位置坐标是相同的，这时候如果你想减少顶点坐标数据量，可以借助几何体顶点索引 `geometry.index` 来实现。

### 定义顶点位置坐标数据

每个三角形3个顶点坐标，矩形平面可以拆分为两个三角形，也就是6个顶点坐标。

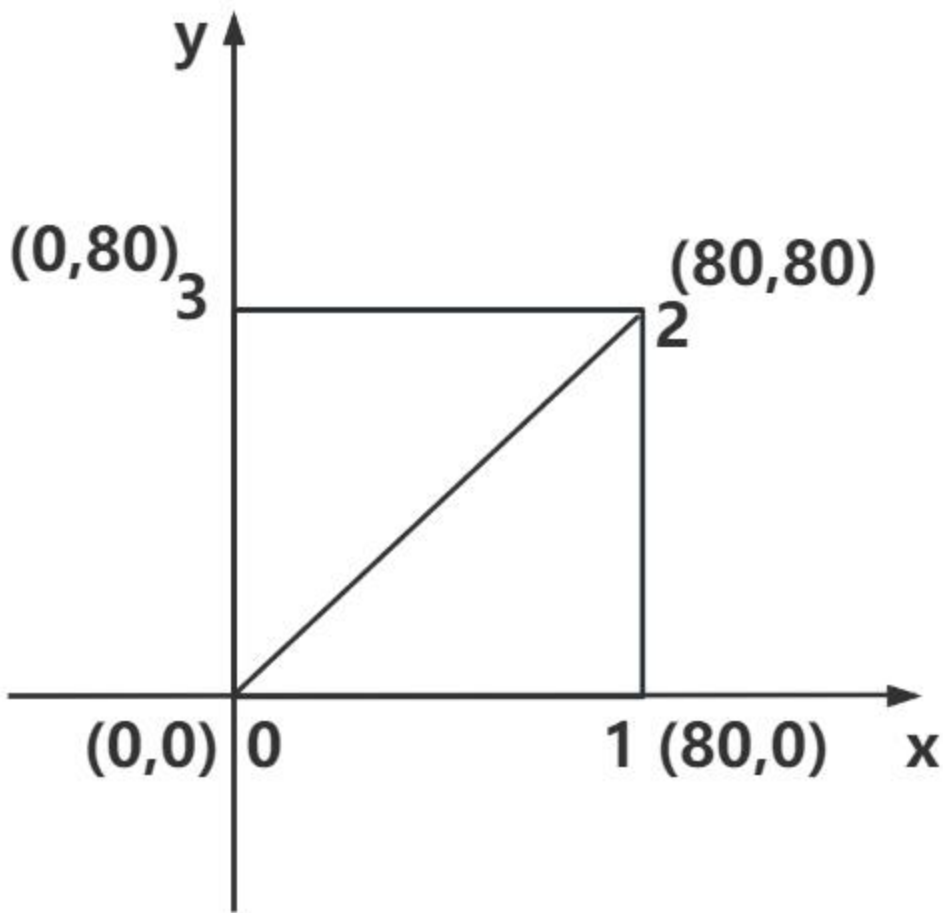
```
const vertices = new Float32Array([
  0, 0, 0, //顶点1坐标
  80, 0, 0, //顶点2坐标
  80, 80, 0, //顶点3坐标
  0, 0, 0, //顶点4坐标 和顶点1位置相同
  80, 80, 0, //顶点5坐标 和顶点3位置相同
  0, 80, 0, //顶点6坐标
]);
```

js

如果几何体有顶点索引 `geometry.index`，那么你可以吧三角形重复的顶点位置坐标删除。

```
const vertices = new Float32Array([
  0, 0, 0, //顶点1坐标
  80, 0, 0, //顶点2坐标
  80, 80, 0, //顶点3坐标
  0, 80, 0, //顶点4坐标
]);
```

js



## BufferAttribute 定义顶点索引 .index 数据

通过javascript类型化数组 Uint16Array 创建顶点索引 .index 数据。

```
// Uint16Array类型数组创建顶点索引数据
const indexes = new Uint16Array([
  // 下面索引值对应顶点位置数据中的顶点坐标
  0, 1, 2, 0, 2, 3,
])
```

js

通过threejs的属性缓冲区对象BufferAttribute表示几何体顶点索引 .index 数据。

```
// 索引数据赋值给几何体的index属性
geometry.index = new THREE.BufferAttribute(indexes, 1); //1个为一组
```

js

