

## 🟡 1. WebGL学前说明

正式讲解之前，对WebGL做一个简单的说明，为什么要学习WebGL，学习WebGL能做什么、怎么学习WebGL。

### 为什么要学习WebGL

少部分同学是需要直接使用原生WebGL API写项目或封装3D引擎，自然需要学习。

不过对于大部分同学，做项目并不需要直接用到原生WebGL的API，一般都是选择一个3D引擎，比如three.js、cesium、babylon。

虽然不直接用，但是我还是建议大家学习下原生WebGL，原因很简单，你学习了原生WebGL，一方面，你可以更容易理解three.js等3D引擎的底层原理，另一方面你通过WebGL熟悉了**着色器语言GLSL ES**的语法后，再去学习three.js、cesium等引擎的shader就会更加容易。

总的来说，不管你现在使用任何一款3D引擎开发项目，如果你想更进一步，都可以提前学习下原生WebGL，这将会使你非常受益。

### 一些threejs shader案例展示

threejs系统课程中 Shader相关案例展示,这些案例都需要用到WebGL的着色器语言GLSL ES。

- 智慧城市特效
- 地球的飞线效果
- 建筑的光墙流动效果

### 为什么要学习WebGL:工作要求

另一方面，Web3D工资高点的岗位，一般面试，可能问一些**渲染管线**、Shader的相关知识。

### 学习基础

1. 数学相关(线性代数、向量点乘叉乘等等)

## 2. 图形学

如果你有数学和图形学相关基础，学习原生WebGL，将会非常容易。如果你没有图形学相关基础，也这没有关系。

考虑大到部分前端或转行的同学，并没有图形学相关基础，咱们的课程会尽量弱化这方面的要求，只要你有基本的高中数学基础，都可以直接学习本课程。

如果你数学基础不太好，也已经入门threejs，可以直接通过咱们的[threejs进阶数学几何计算](#)课程，补充相关数学知识，这样比你直接看书更直观，不那么枯燥无聊。

## 前端编程基础

学习本课程需要你有基本的前端基础，最起码掌握JavaScript编程语言，稍微熟悉下HTML、CSS。JavaScript(ES6)、HTML、CSS不需要你精通，但是最起码了解基本语法。

1. [HTML入门教程](#)

2. [CSS入门教程](#)

3. [JavaScript入门教程](#)

4. [ES6入门教程](#)

---

[2. 着色器GLSL ES语言](#) →