

付杰

前端图形架构师

电子邮箱：shnu_jiefu@hotmail.com

联系方式：18817595694

性别：男

出生年月：1989.03

政治面貌：中共党员

现居地：上海-南翔

简介

- 技术层面：有较为丰富的图形化开发经验，熟悉Canvas、Webgl底层API开发，熟练使用各种图形框架，如Three.js、Cesium.js、Pixi.js、UE等；并关注图形技术的最新发展动态（WebGPU、AR、VR、UE等），具有丰富前端开发经验，熟练使用React框架，并基于DOM元素封装过渲染引擎。
- 产品层面：封装过企业图形核心引擎，如拓扑引擎、渲染引擎、低代码引擎、GIS引擎、BIM引擎；时刻关注图形在行业的应用，与智能化的结合，数字化智能化改造、以及对各种图形渲染库、企业图形解决方案、细分领域行业图形应用，有一定的了解和见地。日常工作中，和产品经理沟通比较流程，得到产品相关同事的一致好评。
- 管理层面：具有一定团队管理经验，也非常喜欢从事管理相关工作，平时喜欢阅读文学、哲学、历史等书籍，理想中健康的团队，是各司其职、健康有序，绿色健康可持续交付。

喜欢学习、乐于分享，尝试维护一些组织和专栏：[《3DForFun》](#)、[《Three.js 系列》](#)、[《Hello World 系列》](#)、[《云设计系列》](#)

专业技术栈

- Graphic：Canvas、WebGL、Three.js、Pixi、UE4、TWaver、UE4；
- Charts：Echarts、HighCharts、AntV；
- BIM：BimV.js、Xeokit；
- GIS：Cesium.js、SuperMap、Turf.js、QGIS；
- CAD：ezdxf、openjscad；
- Web：HTML、Javascript、CSS、React；

工作经验

资深WebGL工程师

艺格工装（北京）科技有限公司

2021.6 – 至今

inCreate自图智能工装设计软件，是具有自动化AI智能辅助设计、支持前端二维、三维可视化编辑、智能风格搭配、气泡图方式快速设计、打通Sketchup软件，支持输出高逼真渲染效果等功能的一款智能设计解决方案。

核心工作内容：

- 前端软件二维、三维架构设计和研发工作；
- 气泡图辅助设计架构设计和研发工作；
- 支持SketchUp数据转换研发工作；
- 处理模型轻量化处理支持工作；
- 墙体相交等算法预研和实现；
- 性能优化和疑难杂症解决；

技术要点：

Pixi.js

Three.js

Typescript

React

MVC

BIM引擎渲染高级工程师

平安智慧城市

2019.2 – 2021.6

主要负责BIM轻量化引擎产品的前端开发，功能预研。

核心工作内容：

- BIM相关组件封装：漫游、批注、标注、测量、二三维图纸联动等等
- 超大体量模型加载及渲染性能优化，支持亿级三角面渲染，低端显卡的性能提升等
- DWG图纸在Web端渲染的引擎设计、研发
- 智慧城市大屏可视化产品研发
- BIM+GIS产品融合产品研发
- 基于UE4的可视化项目研发，主要负责BIM数据导入，GIS数据导入等模块
- BIM引擎的相关渲染效果调优，bug修复等工作

技术要点:

Revit

Three.js

JavaScript

indexedDB

Worker

前端工程师(股东)

Serva Software

2014.3 – 2019.2

赛瓦软件（Serva Software）成立于2004年，外资企业，专注于行业可视化软件技术，其可视化产品为各行业提供高品质2D/3D可视化方案，在电信、电力、政府、IT等行业应用广泛。

核心工作内容:

- 团队管理工作，包括：需求文档、项目进度、开发文档、技术方案、代码架构、模块开发等，主要项目有：NetEco数据中心基础建设管理系统（华为）、网络安全综合态势（CIS）系统开发（华为）、智慧城市调度运营平台可视化部分等；
- 可视化2D引擎（twaver.js）研发，有.Net、Flex、Java、HTML5等不同版本，在电信行业广泛应用；
- 可视化3D引擎（t.js）研发，该引擎结合企业级MVC框架和Three.js，封装一套可以快速构建项目的引擎，主要应用于数据中心行业；
- 可视化3D引擎（tt.js）研发，该引擎属于预研类项目，完全基于WebGL底层封装，主要应用于智慧园区项目中；
- 智慧城市可视化运营平台系统中，地球引擎的研发；如：Cesium.js、Three.js等；

技术要点:

Webgl

JavaScript

Cesium.js

ECharts

GIS

项目介绍

inCreate自图

inCreate自图智能工装设计软件，是智能化和图形化有力结合的一套产品。主要具有自动化AI智能辅助设计、支持前端二维、三维可视化编辑、智能风格搭配、气泡图方式快速设计、打通Sketchup软件，支持输出高逼真渲染效果等功能的一款智能设计解决方案。

智慧黄浦综合运营指挥中心

基于GIS、Cesium、SuperMap、React等技术，完成黄浦区综合运行指挥中心的建设。

BIM轻量化引擎(BIMV.js)

平安智慧城BIMV底层平台，以BIM模型展示、模型转换及数模分离等能力为核心，支持各类基于BIM数据运用的云服务应用与咨询解决方案。主要负责前端开发需求分析、任务分配、重点难点功能预研和实现。

- 基于自主知识产权实现的BIM云平台引擎，支持市场主流BIM与GIS数据与标准。
- 前端基于HTML5、WEBGL等二三维图形渲染标准，拥有性能强大的无插件模型轻量化显示。
- 前端SDK提供JS开放接口，可根据不同的应用场景进行二次开发。
- 后端基于云计算能力，利用大数据，和流式计算等技术实现了对BIM原始模型的并行、高效轻量化处理。轻量化后的异构数据根据各自特点存储于云端的多种数据服中。

数字孪生平台

基于可视化技术，Canvas、WebGL、Cesium、UE4、Cesium for Unreal等技术，实现数字孪生方针平台搭建。主要孪生场景有：数据中心、工厂、能源、园区、城市等；

NetEco6000数据中心能源基础设施管理系统(华为)

- 项目管理、需求讨论、任务拆解、框架搭建、开发文档、方案撰写，团队管理，客户沟通；
- 实现低代码开发、组态、视图、子系统三种模式代码架构设计；
- 实现数据中心管理系统开发，包括：机柜、集装箱、模块化、烟感、空调等组件；
- 完成可视化编辑平台，可以快速创建数据中心的设备、导入、导出模型、与传感器设备业务数据绑定等；
- 实现网络拓扑、冷机群控、变配电等子系统的开发；
- 完成数据中心、以及各垂直系统、报表的综合大屏展示开发；

3D可视化组件库

基于WebGL实现对三维可视化引擎的封装。

- 实现WebGL底层的封装，如Program、Texture、VAO、Buffer、FrameBuffer、Geometrie；
- 基本几何元素呈现：Cube、Sphere、Polyline、Cylinder、Path、ShapeNode、Pathline、CSG、Billboard、Particle；
- Textures：Image、Canvas、Vedio、FBO、PBR等；
- 模型解析：GLTF、OBJ、BIM等；
- 光照模型：点光源、环境光、聚光源、方向光、雾、环境映射、纹理映射、凹凸映射等；
- 其他：HDR、LOD、Shadow、VR、WireFrame、Shader、Morph等；
- 性能优化、浏览器兼容性、跨平台；

2D可视化组件库（twaver）

基于Canvas实现对二维可视化引擎的封装。

- MVC设计模式，支持Canvas高性能渲染；
- 支持数据呈现、关联关系呈现、分组呈现、下钻呈现、告警信息呈现等；
- 支持矢量设计；
- 支持数据的动态绑定；
- 支持动画与特效；
- 支持GIS地图加载，WMS、WFS、TMS等服务数据的加载；
- 支持Baidu、MapAbc、BingMap、OSM、Mapbox等地图的呈现；
- 跨平台、跨终端、兼容浏览器、局部刷新、性能优化等；

开发工具

Typescript Git JIRA DevOps Webpack Lerna

教育经历

通信与信息系统硕士

上海师范大学

2011 – 2014

GPA: 3.8/4.0

电子信息工程学士

淮阴师范大学院

2007 – 2011

GPA: 3.86/4.0

兴趣爱好

篮球

书法