

# 准备面试

---

## 简单介绍一下你的实习经历

在这段实习经历中，我主要参与开发并测试了一个独立的软件。这个软件展示公司机器设备的所有3D模型文件，并实现了基于公司文档的知识库问答系统。这个软件涉及到的主要技术栈是python语言，其中的vtk库用来处理渲染3D模型，pyqt5用于做GUI窗口和按钮等。这个项目的总体代码量在1500行。这个软件的发布获得公司研发总监及部门的一致认可，极大优化了培训新员工的效率，为公司未来在与外包公司进行知识图谱合作奠定了基础。发布的后续优化受到总监认可，汇报后认为可以给董事进行成果展示。

## 介绍一下技术站，为什么要用python

首先，我们作为公司首批这个软件的开发者，我们意识到在实习期结束后我们的代码是要被后续的工程师复用和改写，相比较其他语言，python更加简洁易懂，对于新手程序员的话也更好上手。其次我们需要用的vtk库，在尝试了其他语言后发现对python是最友好的。

## 介绍一下这个软件的亮点

- socket
  - 拿固定端口号将服务器和前端建立连接
  - error处理，第一次没能连上，会继续尝试直到第五次
  - 实现了socket通讯，服务端和客户端接受和发送json
- threading
  - 保证了我们软件右边部分在进行知识库问答的时候，左边的渲染窗口可以正常运行
  - 保证了在打开pdf文件时不会影响主线程的运行
- 功能多，界面上使用右键菜单以及菜单栏使整个界面更加直观与简洁
  - 在右侧的信息展示与问答系统的布局中使用标签页布局，更加用户友好
- 实现层级显示与隐藏，对于用户来说，可以更加方便的深入观察模型细节

## 难点和你学习到的东西

- 用pandas或者numpy读取excel/csv文件困难，改成读取json
- 一开始的时候运行会崩溃，后期用threading解决
- 在构造函数规定一些字典和变量名来复用
- 网页
- 在后续添加功能时需要对以前的方法进行重载以便重复利用代码
- 公司对于文件的命名不完全遵循相同的规则，当添加新模型文件时，其他功能需要针对该文件的命名规则进行相应的修改，虽然已经对部分功能添加了对任意规则的适配，但是读取文件以及匹配相应信息的方法还需要对不同的规则进行修改