

# 黄双全

## 基本信息

国籍: 中国  
出生日期: 1989.07  
教育经历: 中国科学院大学（硕），四川大学（本）  
电话: +86-17701332388  
邮箱: shuangquanhuang@gmail.com  
位置: 新加坡/中国

## 工作经历

时间	公司	职位
2021.05 - Now	Shopee Singapore	软件工程师TL
2017.12 - 2021.05	北京葫芦软件技术开发有限公司	软件工程师
2016.06 - 2016.11	北京格灵深瞳信息技术有限公司	软件工程师
2015.09 - 2016.04	微软(中国)有限公司	软件工程师
2013.07 - 2015.07	冠群电脑(中国)有限公司	软件工程师

## 教育经历

大学	时间	专业	学位
中国科学院大学	2010.09 - 2013.07	计算机技术	硕士
四川大学	2006.09 - 2010.07	电子信息工程	学士

## 项目经验

### AI标注平台 2022.02-Now

新成立的AI平台部门从0开始搭建了三个平台：Audio标注平台，机器翻译标注平台，商品信息标注平台。他们为不同的AI团队服务，用于提升AI服务的各方面性能。我从一开始负责Audio标注平台，到后来设计和实现了统一的架构和一些通用的解决方案，并被用到各个不同平台中。基本方法是，找到各个业务的共同点，区分业务需求和技术需求，然后设计高可扩展的解决方案使得不同的业务需求可以在相同的框架内使用很少的代码就能完成，减少代码工作量的同时提升各个系统的稳定性和质量。

作为项目的前端负责人，除了常规的工作外，主导项目的最佳实践，包括技术选型、项目拆分、统一的代码风格和工具、组件拆分、CI/CD、前后端对接、需求管理、代码重构和评审、指导其他成员工作等。

从简单的业务需求中提升和扩展的在各个项目中复用的方案有例如：模板管理和创建的能力，项目管理的能力，问卷Questionnaire方案等。特别是问卷方案(<https://github.com/shuangquanhuang/resume/blob/main/Questionnaire.pdf>)，他在多个项目中被证明是很有价值的。

1. 它核心的设计思想包括：明确的核心职责（聚焦在问卷这个场景），依赖于Schema通信，插件（可以注册自定义的组件、校验规则、状态机等）和接口模式（使用Typescript的类型强制要求用户自定义的组件、方法等实现特定的接口）做可扩展性，提供Hooks和辅助方法让用户很容易的扩展。
2. 它最主要的部分是：问题模板创建QuestionnaireBuilder和问题渲染QuestionnaireRender两个组件。QuestionnaireBuilder用于创建Schema，QuestionnaireRender用于渲染问题。
3. QuestionnaireBuilder和QuestionnaireRender都被设计得具有非常高的可扩展性和自定义性。QuestionnaireBuilder可以注册自定义的操作符、问题类型、额外的自定义设置、自定义的校验规则、自定义的输入组件等等。QuestionnaireRender是基于DAG和逻辑表达式的结果来渲染和设置状态，可以自定义问题的渲染方式、输入方式、校验规则等。做到这些都很简单，只需要自定义的组件、方法遵循特定的接口即可。
4. Export了一个状态机，用于获取当前问卷的状态，从而觉得当前问题是否显示、disable、默认值等，也可以注册自定义的状态机。
5. Export了大量辅助函数，帮助用户轻松的创建自定义的组件、校验等等。
6. 另外还包装了两个问卷组：QuestionnaireGroupBuilder、QuestionnaireGroupRender，用于对问卷进行分组。

## Chatbot 数据可视化项目 2021.05-2022.02

Chatbot是用于解决客户问题的机器人，希望通过提高问题解决率从而使客服服务能够跟上用户的增长，同时减少人工客服的需求。数据可视化提供各种指标的趋势，各个维度的下钻分析，从而指导优化产品和策略，提升产品质量。本人作为前端TechLead设计和实现前端项目，除了完成日常的开发工作外，主要工作包括：

1. 需求评审、技术选型，代码风格和质量管理等
2. 创建和维护CI/CD的Pipeline，完成自动化测试、打包和部署。
3. 主导组件规范，包括合理的使用受控/非受控组件，组件之间的交互方式，函数式组件，错误处理，状态管理等等。
4. 代码规范和评审，项目大概70%的Review Comments，指导团队成员使用最佳的React实践。
5. 设计和实现项目版本管理工具，React Loader 可以从远端加载项目，可以在不同环境中轻松的切换各种版本，加快开发和回滚的效率。
6. 设计了十几个React Hooks用于完成代码复用、封装复杂逻辑如网络调用、减少BUG。
7. 设计和实现多个共享组件，如AdaptiveCardContainer可以用于在可变宽度的区域包裹卡片，贡献到公司的组件库中。

## HULU Web和Chromecast客户端视频播放器 2017.12-2021.05

Hulu希望在不同的平台上都能为用户提供良好的视频体验，我所在的组主要负责浏览器和Chromecast设备上的播放器的开发和维护。主要的工作包括：

1. 新功能的开发和上线，例如Web Player上对Live/Vod的支持，对多音轨、多字幕的支持，对自适应码率的支持，新的UI交互界面，对各种广告如普通视频广告、交互式广告、第三方广告的支持、对Cast的支持；Chromecast Player对Xlink广告的支持，4k和60fps的支持，语音指令的支持等。
2. 项目的重构，使用React和redux的新架构替换MVC和jQuery的旧版本从而更好的支持应用的层次划分、新的UX、更好的QoS以及和网站更好的兼容。
3. 增加Player Loader层集成LaunchDarkly，从而能够实时地进行Phase Rollout、Doogfooding、配置各种版本规则等。从而在发布新版本时能够及时地监控QoS相关指标，避免服务质量下降的问题。
4. Chromecast和iOS/Android/Web之间的协议的维护和升级，支持对应平台的新需求等。

## 视频客户端QoS指标以及优化 2017.12-2021.05

QoS一直是公司的核心指标，作为客户端我们的工作主要包括：

1. 构建核心的QoS指标，例如视频启动时间/启动失败率/播放失败率/缓冲时间等。
2. 构建统一的错误，为不同的错误分类，定义错误码和描述等。
3. 使用各种工具收集数据和建立查询报表，如Glyph、Conviva的Dashboard。
4. 使用搜索引擎和NoSql工具如Newrelic、Kibana、Datadog、Presto等Drill Down各种问题从而优化QoS。
5. 集成Pageduty从而在错误发生时自动告警等。

通过对服务质量的定义和各种工具的合理使用，使得我们的服务质量持续提升，且在发布新版本时服务质量不会下降。

## 前端项目工程效率 2017.12-2021.05

我们组内同时维护了多个不同的项目，都需要CI/CD工具能够进行及时地构建和发布。另外项目涉及到的如加密、广告、发布历史管理等，都需要升级和维护相应的开发和测试工具。主要的工作包括：

1. 升级Webpack，更新工具链从而更好地支持项目的进行。
2. 维护机器集群、构建Docker镜像、维护Jenkins等支持项目的自动化构建和部署。
3. 开发和维护项目的历史记录管理，从而能够追踪多版本发布的过程。
4. 维护广告相应的工具，如对广告请求/响应的加密解密、获取指定广告等从而方便调试广告内容。

## 基于内容的视频编码Pipeline和Baseline 2017.12-2018-05

视频领域的编码参数基本上是靠有经验的开发人员手动调试得到的，一般策略是在不同类型的视频上使用不同的编码参数。机器学习在很多方面都证明在有大量训练数据的基础上能够提升，希望通过机器学习能够对每个视频预测出最优的编码参数从而提高视频质量。主要的工作是构建一个pipeline实现：利用多个机器的集群提取大量视频的特征，使用xgboost作为预测结果的baseline，和researcher一起帮助提高相同质量下大约5%左右的数据量压缩效率。

## 视频大数据平台 2016.07-2016.11

在海量视频数据中检索目标是格灵深瞳最核心的技术之一，视频大数据平台是对大量视频数据进行结构化分析之后提供各种业务的平台，平台是硬件、软件一起部署到客户现场的2B业务。我的主要工作是使用Go开发的后端对接算法平台并对前端提供RESTAPI接口，前端使用VUE编写如视频中检索图片，目标的运行轨迹查询等功能。

## Office 365平台的数据分析 2015.09-2016.05

在微软内部的cosmos平台上对日志数据的分析，提供可视化的报表，跟踪、分析和回复系统错误等。使用被动和主动监控器收集实时的数据，分析后提供REST API接口，前端使用AngularJS完成各种指标在各种维度比如地域、数据中心、机架、机器等维度的报表和报警，从而实现快速响应异常。

## Java应用性能分析工具 2014.04-2015.07

通过Java Agent接口实时地收集系统中所有的Java运行时栈帧，过滤、分类、整合之后为用户展示系统的结构、性能瓶颈、关键节点等信息。使得用户够理解底层业务细节，确定软件缺陷根源，评估测试方案。并且能够通过强大的数据分析能力提供自动化测试用例和虚拟化服务。主要涉及到的工作包括：分析各种Java企业应用的协议如JMS、Servlet、Rest、WebService等和他们之间的关系并提供REST API检索这些关系图；提供REST API为这些协议节点创建自动化测试用例和虚拟化服务；提供API查询每个服务的实时运行状态；生成复杂的报表；分析系统的内存和执行时间瓶颈，使用ELK等工具提高检索效率。

## CA Release Automation 2013.07-2014.04

CA Release Automation是用于企业的持续发布解决方案，它是基于Java的分布式的使产品从开发的发布的整个过程自动化，从而加速产品的发布周期，减少错误的解决方案。主要工作包括参与新功能的扩展，帮助团队构建测试平台并提高自动化的测试效率；使用Java的反射、多线程、通信等技术开发和测试分布式的Java程序和各种插件；为测试人员在Windows和Linux上使用各种脚本（Python、Bash、Batch）对JBoss、Weblog、Websphere等平台进行自动化配置和部署。

## 自我评价

有非常扎实的基础知识，包括非常强的算法和设计能力，很强的学习能力。参与过多个前端和后端项目的开发，对于如何做好软件工程有很多心得，在开发过程中设计了很多的方案。对代码质量要求很高，写的代码很清晰容易维护，对自己交付的产品有很强的质量保证。对所用过的技术有比较深入的理解，能够持续学习，保持对新技术的跟踪和应用。

喜欢简单可信赖的工作环境，交付给别人的产品都会经过充分的测试，保证信誉的同时减少无效沟通，提升整体效率。

## 附加信息

熟悉Java、Python、Go、JavaScript、TypeScript等编程语言

熟悉HTML5、CSS、jQuery、React等

熟悉敏捷开发

熟悉面向对象技术和常用设计模式，熟悉MVVM、MVC等

熟悉MySQL等数据库，类SQL语言

熟悉各种常用算法和数据结构，Leetcode竞赛排名100+

## 相关链接

Github <https://github.com/shuangquanhuang>

个人网站 <https://shuangquanhuang.github.io/>

算法相关 <https://github.com/shuangquanhuang/algorithms>

LeetCode <https://leetcode-cn.com/u/firepaw/>

展示React的简单项目 <https://github.com/shuangquanhuang/agorademo>