摘要

此app为小视频集合平台，采取简洁、直观的页面及交互方式让用户有舒适的体验，通过对app界面布局，视频浏览，视频上传，用户的互动等功能的规划来实现崭新的视听环境。

此app通过用户上传的视频来构造视频广场主页，通过用户的点赞、评论、下载量来构造热门视频页面。除此之外，用户可以关注自己感兴趣的用户，并且可以实时查看关注用户的动态。

采用Java语言进行编写，使用MySql数据库，Spring Boot+ Spring MVC+MyBatis进行后端编写。使用flutter进行前端开发。

关键字： 短视频, java, flutter, springboot, nginx, ffmpeg, hls

英文摘要

绪论

* 1. 研究目的

短视频即短片视频，是一种以互联网内容传播方式，在互联网新媒体上传播、时长在5分钟以内的视频，是指在各种平台上播放的、适合在移动状态和短时间休闲状态下观看的、高频推送的内容，几秒到几分不等，内容融合了技能分享、幽默搞怪、时尚潮流、社会热点、街头采访、公益教育、广告创意、商业定制等主题。短视频不同于微电影和直播，不需要具有特定的表达形式和团队配置要求，具有生产流程简单、制作门槛低、参与性强等特点。

随着移动终端的高速发展，人们的日常生活、学习、工作等，越来越依赖于手机。在物质生活过剩的今天，追求精神生活就是很大一部分人对生活的定义，伴随着手机的普及，信息传播的及时性和便利性也得到了极大的提升，这也为短视频的传播提供了渠道。

社会从过去的封建保守到如今的越来越开放进步，人们对于自我表达越发大胆 ，追求标新立异。而短视频正好迎合 了这部分人群的需求。操作简单，短视频的表现方式比图纸更加直观具有冲击力，比图纸形式更能展现更加生动的内容；由于科技的发展，原本只能靠专业摄像机才能录制的视频，如今用智能手机就能制作出画质的小视频，并且传播方式也只需简单的步骤；在生活紧凑的今天，人们的精神状态是经常的，需要得到有效的缓解，而短视频利用人们碎片化的时间做到随时放松，使用于多种场合。从娱乐的放松性上来说，短视频的性价比是做高的。

1.2 发展概况

随着移动终端的普及和网络的发展，短平快的大流量传播内容逐渐获得各大平台、粉丝以及资本家的青睐。随着网红经济的出现，视频行业逐渐崛起一批优质的UGC(User Generated Content，用户生成内容)内容制作者，各大互联网厂商纷纷入局短视频行业，短视频行业迈入顶峰。

* 1. 开发工具的选择
     1. IDE的选择

IntelliJ IDEA，是Java编程语言开发的集成环境(Integrated Development Environment，IDE)，IntelliJ在业界被公认为最好的java开发工具，尤其在智能代码助手、代码自动提示、重构、J2EE支持、各类版本工具(git、svn等)、JUnit、CVS整合、代码分析、 创新的GUI设计等方面的功能可以说是超常的。Idea由捷克软件公司JetBrains在2001年1月时推出最初版。其强大的功能几乎可以让用户不用鼠标便达到用户的目的，大大的加快了开发的速度。本app服务端使用idea作为开发IDE。

Android Studio，是谷歌推出的一个Android集成开发软件，基于 Intellij IDEA，其强大的功能以及提供的各种插件极大的便利了开发者的开发。本app客户端使用Android Studio作为开发IDE。

* + 1. 操作系统的选择

服务端接口部署在阿里云学生云服务器上（Linux），阿里云服务器(Elastic Compute Service, ESC)是一种计算能力可弹性伸缩的计算服务，其管理方式比物理服务器更简单高效，具有安全稳定、数据可靠、性能卓越、弹性伸缩、节约成本、简单易用等特性。服务器的价格昂贵，普通学生无法承受这昂贵的价格，而阿里云学生云服务器不光价格上完全在学生的承担范围之内，在性能上也能够完全满足一般的需求。本项目采用前后端完全分离的设计方式，将服务端接口部署在云服务器上，用户只需安装移动端软件就能随时随地使用此app。

Linux，全称GNU/Linux，是一套免费使用和自由传播的类UNIX操作系统，是一个基于 POSIX和Unix的多用户、多任务、支持多线程和多CPU的操作系统。Linux不仅系统性能稳定，而且是开源软件。其核心防火墙性能高效、配置简单，保证了系统的安全。Linux具有开放源码、没有版权、技术用户多等特点，开放源码意味着任何机构和个人都能自由的查看Linux的底层源码，并且自由的修改和再发布。Linux具有强大的社区支持，在社区里能提供了大数的问题解决方案。

Java是跨平台的语言，Linux对Java提供了优秀的支持。以最少的资源消耗，最方便的操作，完成整个项目的运行。

* + 1. 数据库的选择

MySql，MySql是一个关系型数据库管理系统，是最流行的关系型数据库之一。MySql完美支持高性能和可伸缩的网络和嵌入式数据库应用程序。MySql使用的SQL语言是用于访问数据库的最常用标准化语言，具有体积小、速度快、总体拥有成本低、开放源码等特点。

* + 1. 客户端编程语言的选择

Dart，dart是谷歌开发的计算机编程语言，是面向对象、类定义、单继承的语言支持接口(interfaces)、混入(mixins)、抽象类(abstract classes)、具体化泛型(reified generics)、可选类型(optional typing)和sound type system。

Flutter，flutter是谷歌的移动端跨平台UI框架，可以快速的在iOS和Android上构建高质量的原生用户界面。Flutter选择Dart作为开发框架和weight的语言，其可以与现有的代码一起工作。并且Flutter是免费的、开源的。简单来说、Flutter是一款移动应用程序SDK，包含框架、控件和一些工具，可以用一套代码同时构建iOS和Android应用，并且应用上可以达到原生应用一样的性能。

* + 1. 服务端编程语言的选择

Java，Java是一门面向对象的语言，具有简单性、面向对象、分布式、健壮性、安全性、平台独立性与可移植性、多线程、动态性等特点，被广泛运用与企业级Web应用开发和移动应用的开发。