第一页 自我介绍

尊敬的老师！

大家上午好，我叫徐元强，毕业于青岛职业技术学院，软件技术专业。目前，就职于京邮通联科技有限公司，从事Android开发工程师岗位，我主要负责项目研发，项目功能模块架构设计，项目代码重构等工作。毕业后来到大城市，越来越意识到学历的重要性以及为弥补自己未能是本科学历的遗憾，我于2017年参加计算机及应用专业独立本科段的自学考试。历经两年时间，通过了该专业考试计划中规定的全部课程。今天，站在这里参加毕业答辩很激动也很开心，也很感谢老师们能够在百忙之中组织这次答辩。

第二页 论文选题

我的论文题目是基于Android的移动开发学习系统的设计与实现。近年来，随着移动互联网技术的发展以及智能设备的普及，人们的生活方式以及学习方式发生了巨大的变化。移动学习方式的出现，打破了传统教学方式受限于课堂教学的束缚。本人结合移动开发学习人员的学习特点以及日常学习难点，设计并实现了移动开发学习系统。此系统在移动学习方式模式下，能够让移动开发学习者不受时间、地点限制学习，提高移动开发学习者的学习效率。

第三页 需求口述，难点，问题，用例图

需求分析是确定系统必须做什么，而不是考虑如何去做。难点在于如何做需求分析，如何确定系统应具备哪些功能。我的解决方案是从用户、应用场景、场景下遇到的问题三个方面进行分析，明确该系统主要用户是学习移动开发的自学人员，在校学生，以及从事移动开发的工作者。并通过调研，了解到学习者日常学习途径主要通过移动互联网搜索不同种类学习资源学习，比如技术文章，知名开发者公众号技术分享，学习视频等。而通过网上搜索的知识往往是碎片化的不成体系的，所以，设计系统时也要解决此类问题。因此，移动开发学习系统顶层用例图如下

第四页 架构图 网络数据传输json 解析到界面展示 RecyclerView MultipleStatusView

移动开发学习系统客户端与服务端采用JSON技术作为数据交换方式，因为JSON具有数据格式简单，易于读写，占用带宽小，方便转换等特点。客户端将服务端发送的JSON数据进行解析并处理展示到智能终端屏幕上。学习资源展示主要用到了RecyclerView，ViewPager，TableLayout等技术，其中RecyclerView是谷歌公司推出了一个用于大量数据展示的新控件，可以用来替代传统的ListView，它更加强大，灵活，高度的解耦。

第五页 功能结构图 框架 MVP

移动开发学习系统客户端使用 MVP 框架搭建并实现，MVP是 MVC 的演化版本，MVP框架由三部分组成：Model提供数据，View负责显示，Presnenter负责逻辑处理，它解决了Android使用MVC框架开发时，随着大量的逻辑代码加入，造成的Activity臃肿问题。MVP使Model与View不能直接交互，而MVC框架Mode与View可以交互。因此，使用MVP可以使项目中的代码变得清晰，简洁。降低了耦合，同时也方便维护。

第六页 流程图 取消收藏时用到 Eventbus

移动开发学习者不仅可以查看个人收藏的学习资源，也可以取消收藏，当取消收藏时，Android使用了EventBus技术，即事件发布-订阅总线。EventBus能够简化各组件间的通信，代码书写更加简单，能够避免复杂和容易出错的生命周期问题，在进行组件、页面间进行通信时是个很好的选择。

第七页 测试用例表

黑盒测试又叫功能测试，主要是根据程序的设计规格说明书，在不考虑程序内部的逻辑结构和内部特性的情况下，测试人员检查程序功能是否符合规范。

同时也要进行性能测试，在测试过程中遇到了移动开发学习系统运行不流畅的技术难题，查阅官方文档，客户端从布局优化，减少布局的层级；绘制优化，绘制布局时不做耗时操作；响应速度优化，耗时操作放到子线程中等方面解决了此问题。

第八页 开发工具 Android Studio Json 在线解析工具 画图工具 Edraw

代码管理 Git

Android Studio是Android应用开发的官方集成开发环境，它还提供了可提高Androidi 应用编译效率的功能，比如含有功能丰富的模拟器，代码模版，大量的测试工具和框架等。

亿图，是国产综合图形图表设计软件。使用它作图比较简单、直接，拖拽式操作，而且还支持导出到其他文件格式的功能，可以一键导出到PDF、Word、Png等文件格式。

Git是分布式版本控制系统，Git支持离线工作，不需要联网；系统安全性高，每个电脑都有完整的版本库；我在公司时用公司电脑开发，回家时用个人电脑开发，大大提高了我的开发效率。