基于Android的移动开发学习系统的设计与实现

# 摘要

研究目的和重要性

研究主要内容，指明哪些工作

获得的结论和研究成果

结论或结果的意义

200 – 400 字

近些年来，随着网络科技的不断发展，移动互联网技术不断的更新，4G技术已走上成熟，5G技术也成为了国内外发展的新趋势。同时，手机的发展也取得了巨大的进步，移动通讯设备与移动互联网络的结合，给人们的生活带来了无限的便利，智能手机成为了人们生活的必需品。科技在发展，知识在更新，人们只有不断的学习，才能跟得上时代的进步。传统的学习方式受到时间和地点的限制，人们对学习的需求无法得到满足，移动学习这种新型的学习方式受到越来越多的关注。本论文研究的是基于Android的移动开发学习系统的设计与实现，目的是让移动开发学习者们，合理利用移动网络的优势，随时随地不受时间与空间的限制学习，改善学习者的学习状态。研究此课题在理论上和实际生活上具有重大意义。

本文首先调研了基于Android的移动开发学习系统的研究背景、研究目的及意义。其次，研究了移动学习系统的相关技术，包括Android系统的简单概述，

需要用到的第三方框架简介。分析了移动开发学习系统的需求，包括可行性分析、功能性分析、非功能性分析。然后重点在于移动开发学习系统的概要设计，对移动开发学习系统进行整体架构设计，系统功能模块设计。阐述了对各个功能模块的详细设计以及界面设计。根据详细设计完成移动开发学习系统各个功能的具体实现，并利用模拟器与移动设备进行测试与修改。最后，结合本课题的研究开发工作，指出今后对移动开发学习系统的改进工作。

该移动开发学习系统的设计与开发，主要是为移动开发学习者们提供一种辅助手段，方便移动开发学习者快速查阅知识，快速接触新知识，帮助学习者进行知识分类与整理，让学习更加高效。

关键词：移动学习；移动开发：Android；

# 目录

# 绪论

## 1.1 研究背景及意义

随着移动网络技术和通讯设备的快速发展，人们的生活方式以及学习方式都发生了翻天覆地的变化。人们对知识的渴望，传统的学习方式已经无法满足，近年来，人们获取知识的途径也不断地随之改变。移动学习作为一种新的学习方式出现在人们的视野中，打破了时间和空间上的限制，满足了人们生活和学习的需要。它能够让学习者利用移动通讯设备学习，也能够让教学者使用这个平台在线教学或者分享教学资源。

目前，我国的教育教学仍然以初等教育、中等教育和高等教育为主。学习者获取知识的主要途径是通过以上教学方式，而对于毕业人士，职场人士，已经没有大量的时间集中课堂去学习。然而，随着科技的快速发展，新知识层出不穷，知识更新周期不断缩短，传统的教学方式无法满足学生对知识获取的需求，课堂教学也无法适应这个时代的新需要。移动学习方式，打破了传统教学的束缚，在这种学习模式下，不仅能满足在校学生的学习需要，还能满足爱好学习者与职场人士的学习需要。

根据中国互联网络信息中心发布第43次《中国互联网络发展状况统计报告》。报告显示，截至2018年12月，我国网民规模达8.29亿，全年新增网民5653万，互联网普及率为59.6%，较2017年增长3.8%，我国手机网民规模达8.17亿，占网民的98.6%，我国在线教育用户规模达2.01亿人，较2017年增长29.7%;其中手机端在线教育用户规模达 1.94亿人，较2017年增长63.3%[[[[1]](#endnote-2)]]。可以得知，手机设备已经成为人们上网的主要工具，并且随着生活水平不断的提高，手机用户将会不断增长，在线教育的用户规模也会逐渐扩大。在这种大的背景下，移动学习的发展已经成为一种新的趋势，教育资源和教育服务通过网络技术合理利用，能够带给学习者新的学习感受。在移动互联网环境下，开发一个能够满足学习者学习需求，具有多种功能的移动学习系统十分有前景。

本论文依靠玩Android学习网站开发一种符合移动开发学习者学习要求的学习平台。移动开发学习资源与移动学习两者互相结合，学习者安排学习时间、地点更加自由，并且能够提高学习者学习效率。随着互联网时代的到来，人们越来越迫切不断接触新知识，移动学习方式的出现已成为了一种新思路。因此，移动学习方式作为一种新的学习方式，会受到越来越多学习者的青睐。并且能够真正意义上的实现自主学习，最终实现教育社会化与社会教育化。

## 1.2 国内外研究现状

### 1.2.1 国外研究现状

目前，移动学习引起了全球世界各地的注意，更多的学者们意识到了它的潜能。现在还没有形成完整的理论体系，但国外的学者们依然对此有独特的见解。“移动学习”这一概念，最早是由国外提出，关于移动学习的相关研究相比于国内较早，国外关于移动学习的项目案例也是层出不穷。

(1)Handheld Andrew 项目

1994年，卡内基梅隆大学(Carnegie Mellon University)开始了一个叫 Wireless Andrew 移动项目的研究，是对移动学习最早开始探索性研究的一个初步案例。卡内基梅隆大学开发了一些基于PDA的应用软件对教育进行评价，参与者可以借助无线通信技术在校园里随时随地的使用该软件[[[2]](#endnote-3)]。

(2)移动创新项目

开始于2010年秋季的移动创新项目是美国博伊西州立大学(Boise State University)多个项目的整合，主要包含大学移动图书馆、图书馆电子学习项目和移动学习“m- Learning”学者计划。该大型项目要求发展一系列以信息技术为依托的跨校园合作计划[[3]](#endnote-4)。

(3)开放式的网路课程

Coursera、Udacity、MOOC 都是目前活跃的非营利网络在线学习平台。它们依托全球 100 多所的知名大学（如哈佛大学、麻省理工学院、加州大学伯里克分校等）的网络课程资源，为学习者提供开放的学习平台。它们的课程包罗万象，有物理、化学、计算机科学、统计学、生物、地理等。学习者只要在这些学习平台上注册账号后，就可以通过网络收看课程视频[[4]](#endnote-5)

国内外研究动态、本文的研究内容及思路

# 第二章 相关技术介绍

## 2.1 Android操作系统概述

## 2.2 Android开发使用到的第三方服务

# 第三章 移动开发学习系统的需求分析

## 3.1 可行性分析

## 3.2 功能性需求分析

## 3.3 非功能性需求分析

# 第四章 移动开发学习系统的概要设计

## 4.1 系统体系结构

## 4.2 系统数据流图

## 4.3 系统功能模块设计

# 第五章 移动开发学习系统的详细设计

## 5.1系统界面设计

## 5.2系统各功能模块详细设计

# 第六章 移动开发学习系统的实现

## 6.1系统开发环境

## 6.1系统实现的关键技术分析

## 6.2移动开发学习系统功能模块实现

# 第七章 移动开发学习系统的测试

## 7.1 功能测试

## 7.2 性能测试

# 总结

# 附录：源程序清单

# 参考文献

1. [1]CNNIC:中国互联网络信息中心发布第43次《中国互联网络发展状况统计报告》[J].中国互联网络信息中心,2019.04.15.

   [2]侯妍.基于Android的计算机网络课程学习系统设计与实现[D].西安:西安石油大学,2017. [↑](#endnote-ref-2)
2. [3]杨红云,覃李静,黎晨.近年来国外移动学习发展现状研究[J].软件导刊：教育 [↑](#endnote-ref-3)
3. 技术,2016,15(3):91-93 [↑](#endnote-ref-4)
4. 地方

   [4]陈婷.基于Android的移动学习系统研发[D].广州:华南理工大学,2015. [↑](#endnote-ref-5)