

# 武汉理工大学

## 本科生毕业设计（论文）开题报告

学 生 姓 名:	吕世豪
导师姓名、职称:	刘传文
所 属 学 院:	计算机科学与技术学院
专 业 班 级:	软件工程 <b>zy1501</b>
设计（论文）题目:	心理测评系统的设计与实现

2019 年 4 月 9 日

## 开题报告填写要求

1. 开题报告应根据教师下发的毕业设计（论文）任务书，在教师的指导下由学生独立撰写。
2. 开题报告内容填写后，应及时打印提交指导教师审阅。
3. “设计的目的及意义”至少 800 汉字（外语至少 500 字），“基本内容和技术方案”至少 400 汉字（外语至少 200 字）。进度安排应尽可能详细。
4. 指导教师意见：学生的调研是否充分？基本内容和技术方案是否已明确？是否已经具备开始设计（论文）的条件？能否达到预期的目标？是否同意进入设计（论文）阶段？

撰写内容要求（可加页）：

### 1. 目的及意义（含国内外的研究现状分析）

心理评测是一种比较先进的测试方法，它是指通过一系列手段，将人的某些心理特征数量化，来衡量个体心理因素水平和个体心理差异差异的一种科学测量方法。按评测的内容、对象特点、表现形式、目的、时间、要求等分为若干种类。主要是各机关、企业、组织等用来选拔人才、安置岗位以及对一个人进行诊断、评价、辅助咨询的一种手段，心理测评包含能力测试、人格测试和兴趣测试等。

心理测评在社会生活中的意义：

1. 描述：心理评测可以从个体的智力、能力倾向、创造力、人格、心理健康等各方面对个体进行全面的描述，说明个体的心理特性和行为。
2. 诊断：心理评测可以对同一个人的不同心理特征间的差异进行比较，从而确定其相对优势和不足，发现行为变化的原因，为决策提供信息。
3. 预测：心理测评可以确定个体间的差异，并由此来预测不同的个体在将来的活动中可能出现的差别，或推测个体在某个领域未来成功的可能性。
4. 评价：可以评价个体在学习或者能力上的差异，人格的特点以及相对长处和弱点，评价儿童达到的发展阶段等。
5. 选拔：心理评测可以客观、全面、科学、定量化地选拔人才。
6. 安置：了解个体的能力、人格、心理健康等心理特征，从而为因材施教或人尽其才提供依据。
7. 咨询：心理测评可以为学校的升学就业咨询提供参考，帮助学生了解自己的能力和人格特征，确定最有可能成功的专业或者职业。

心理测评在理论研究中的意义：

1. 搜集资料：心理测评是搜集有关心理学资料的一个简单易行而又可靠的方法。
2. 建立和检验假设：从心理测评的资料中可以发现问题，建立理论假设，并且可通过测量结果进一步来检验这些假设，进而推动心理科学的发展，例如智力结构理论的提出和发展，智力测验就起了重要作用。

心理测评在教育领域中的意义：

1. 心理测评是科学教学和学习的良好工具：心理测评可以帮助教师和学生更准确、客观、迅速、全面的了解学生或自己的心理特点，教师便可因材施教，学生也可以选择适合自己心理特点的学习方式。心理测评可以评价教师的教学成功，又可评价学生的学习效果，从而为教育提供反馈信息，一方面可使教师总结自己的经验和教训，改进教学，提高教学质量，另一方面可使学生省思和优化学习方式，提高学习效率。
2. 心理测评是教育研究和改革的重要手段：迅速大量的搜集学生的信息，从中可以归纳出学生心理发展的普遍规律和特点，从而神话心理学理论研究，进而据此制定出教育目标、内容和方法。此外，任何一种新的教育理论、新的教材、新的教学方法和教育实验的价值，在没有通过测量检验其教育效果之前，都无法科学的评定其价值，而心理测评的结果可以用来评价教育效果，提供客观的精确的依据，进而衡量他们的价值。

国内外现状分析：

心理测评的成千上万的受测者往往来自全国各地，很难进行集中的测试，因此现状是例用计算机互联网的方式进行测评是有利条件。

另外，针对儿童的测评借助计算机的方式实现文字、语音、图画、录像等多种方式的结合。

对受测者需要进行多套经典量表才能全面的评估个体的心理，存在诸多的局限。量表多意味着题量大，答题时间长，受测者经常会出现不良情绪，影响作答效率，宽窄网的研究人员曾对三万人的施测进行研究，发现测评进行 20 分钟的时候，15% 的受测者会出现疲劳、烦躁等不良情绪，进行 30 分钟的时候，24% 受测者会出现不良情绪，造成测评的效率低。多套量表的设定会出现维度重复甚至是不需要评测的维度，造成评测资源的重复和浪费，而且还会影响后期数据的录入和清理，浪费大量的时间和人工成本。

国内目前的心理咨询师培养要求和国际上的要求距离甚远，这有待国家某些制度的完善。心理学研究的领域非常的广泛，APA（美国心理协会）就有 53 个学科分支，每个分支都有其广阔的发展前景。从偏于基础性的实验心理学、认知心理学、生理心理学，到偏于应用性的教育心理学、社会心理学、军事心理学、管理心理学等。

## 2. 研究（设计）的基本内容、目标、拟采用的技术方案及措施

心理学中的心理测评是很重要的，可以综合评价人的各个素质，可以对自己有一个全面的认识。现在心理测评正发挥着越来越重要的作用。本次毕业设

计要求在学习和掌握 js 等前端框架和 Python 等后端技术的基础上,设计并实现一个心理测评系统。该系统主要有普通用户和管理员两种角色。其中:

1. 普通用户可以通过本系统完成用户注册、心理测评、报告生成、数据分析等功能;用户可自定义个人账号及部分相关模块(包括个人信息设置、个人心理档案管理)。
2. 管理员用户除具备普通用户功能外,还具有系统管理、批量导入用户信息、管理用户、导入文件及新的心理测评量表、导出测评报告、所有用户的档案管理等功能。

拟采用技术方案:前后端分离,因为非服务端渲染,登录状态使用 cookie 进行识别和储存。

前端使用 React 16.x 框架,使用 Javascript 的超集 Typescript 进行开发,提供类型检查,接口,泛型等编译语言的特性,提高开发稳定性。前端状态管理使用 Redux,搭配 React-observable, React-redux, Rxjs 进行 Ajax 的流程管理,减少前端 Dom 结构的重复渲染。开发阶段的代码检查使用 Eslint 配合 Tslint。开发阶段代码的编译和打包使用 Webpack 4.x。

后端使用 Python Flask 框架,数据库使用 Mysql,搭配 Flask-Sqlalchemy 进行数据库对象 ORM 化、Flask-mail 发送邮件、Flask-Migrate 进行数据库迁移和备份、api 接口使用 requests 包模拟客户端进行测试,使用 itsdangerous 提供加密 token,使用 werkzeug.security 进行用户的密码加密。

措施:难点主要在于试卷的解析和答案的得分计算上面,所以对于管理员上传的试卷表格有很高的格式要求,需要开发者提供模板。

### 3. 进度安排

2019/01/19—2019/02/15: 确定选题,查阅文献。

2019/02/16—2019/02/28: 外文翻译和撰写开题报告。

2019/03/01—2019/04/01: 系统架构、程序设计与开发。

2019/04/02—2019/04/30: 系统测试与完善。

2019/05/01—2019/05/25: 撰写及修改毕业论文。

2019/05/26—2019/06/05: 准备答辩。

### 4. 阅读的参考文献不少于 15 篇(其中近五年外文文献不少于 3 篇)

[1] 未来科技. jQuery 实战从入门到精通 [J]. 水利水电出版社, 2017.

[2] 叶维忠. Python 编程从入门到精通 [J]. 人民邮电出版社, 2017.

[3] 杜文洁. 高等学校毕业设计(论文)指导教程——电子信息类专业 [J]. 水利水电出版社, 2015.

- [4] 刘一奇. React 与 Redux 开发实例精解 [J], 2016.
- [5] 程墨. 深入浅出 React 和 Redux[J]. 机械工业出版社, 2017.
- [6] 程墨. 深入浅出 RxJS[J]. 机械工业出版社, 2018.
- [7] 张静. 慧眼识人——心理学评测在人才管理中的应用 [J]. 辽宁科技, 2016.
- [8] 吴浩麟. 深入浅出 webpack[J]. 电子工业出版社, 2018.
- [9] Crockford. JavaScript: The Good Parts[J]. Southeast University Press, 2008.
- [10] BANKS A, PORCELLO E. Python 编程从入门到精通 [J]. China Electric Power Press, 2017.
- [11] JAWORSKI M, ZIADE T. Expert Python Programming[J]. PacktPublishing, 2016.
- [12] RAMALHO L. Fluent Python[J]. Posts and Telecommunications Press, 2017.
- [13] GORELICK M, OZSVALD I. High Performance Python[J]. Posts and Telecommunications Press, 2017.
- [14] Miguel Greenberg. Flask Web Development[J]. Posts and Telecommunications Press, 2018.
- [15] Gustave Le Bon. The crowd: a study of the popular mind[J]. Guangxi Normal University Press, 2011.

## 5. 指导教师意见

指导教师（签名）:

2019 年 4 月 9 日