编号(学号)：2014150100

**深圳大学**

**本科毕业论文(设计)任务书**

**（ 2018 届）**

题目： 英文数字和字母字符识别App开发

学 院： 计算机与软件学院 专 业： 软件工程

班 级： 2 学 号： 2014150100

学生姓名： 卢剑瀚 指导教师： 张冰

本科生毕业论文（设计）须知

1．认真学习理解《深圳大学本科生毕业论文（设计）工作规定》和《深圳大学本科生毕业论文(设计)撰写规范及要求》。

2．努力学习、勤于实践、勇于创新，保质保量地完成任务书规定的内容。

3．独立完成规定的工作任务，不弄虚作假，不抄袭别人的工作内容。

4．实验时，爱护仪器设备，节约材料，严格遵守操作规程及实验室有关制度。

5．毕业论文（设计）必须符合《深圳大学毕业论文（设计）撰写规范与要求》，否则不能取得考核成绩。

6．毕业论文（设计）成果、资料应于答辩结束后及时交给学院收存，学生不得擅自带离学校。经指导教师推荐可作为论文发表。

7．妥善保存《深圳大学毕业论文（设计）任务书》。

|  |
| --- |
| 题目名称：英文数字和字母字符识别App开发 |
| 1. 毕业论文(设计)基本内容与要求：   1. 掌握Android Studio中如何用C++语言开发安桌应用程序的方法;  2. 学习BP神经网络算法,并能够用C++语言实现三层BP神经网络的构建和学习训练算法;  3．针对阿拉伯数字字符和英文字符,收集构建相应的训练和测试图片数据库,并用其完成BP神经网络的训练和测试,实现数字和英文字母字符的自动识别功能;  4. 设计并实现安桌应用程序界面将手写字符图像采集与神经网络字符识别应用进行整合,形成完整的App。 |
| 二、进度安排：  2017年12月-2018年1月，系统地学习相关基础知识，收集整理资料，建立开发环境，形成初步的应用程序框架。  2018年2月, 理解消化BP神经网络算法基本原理,实现三层BP神经网络的构建和学习训练算法。  2018年3月，设计并实现安桌应用程序界面将字符图像获取与学习好的神经网络字符识别进行整合,形成完整的App。  2018年4月，对开发的应用进行调试测试。撰写毕业论文。  2018年5月，准备答辩。 |
| 三、需收集的资料和指导性参考文献：  [1] 李丹,LI Dan. 基于BP神经网络的多样本手写体字符识别[J]. 软件.2016.  [2] 张可，张高燕,吴苏等. 基于BP神经网络的字符识别系统[J]. 计算机与现代化.2009.  [3] 曹丹等. 手写数字识别的研究进展[J]. 电脑知识与技术.2009.03  [4] 王鹏. 基于神经网络的手写体字符识别[D].北京: 北京工业大学学报.2007.09.  [5] Audhkhasi Kartik, Osoba Osonde, Kosko Bart. NOISE-BOOSTED BACK PROPAGATION AND DEEP LEARNING NEURAL NETWORKS[P].2016.  [6] Maryam M Najafabadi, Flavio Villanustre, etc. Deep learning applications and challenges in big data analytics[J].2015. [7] R.Jagadeesh Kannan, S. Subramanian. An Adaptive Approach of Tamil Character Recognition Using Deep Learning with Big Data-A Survey[M].2015. [8] 刘瑞祯，于仕琪. OpenCV教程基础篇[M].北京:北京航空航天大学出版社.2007:1-276.  [9] 姜莉莉,蒋潇,陈昕怡,等. OpenCV在车牌识别中的应用[J]. 软件.2014. |
| 四、选题信息：  选题性质： 设计□ 论文□  选题来源：科研项目 国家级□ 省部级□ 其他：  项目编号：  教师自拟□  学生自拟□  师生共拟□  指导教师签名： |
| 院系领导意见：  签名：    年 月 日 |