

计算机科学与技术学院本科毕业设计（论文）题目审核表

题目编号：

题目名称	语音识别智能垃圾分类器设计与实现
题目来源	<input type="checkbox"/> 科研课题 <input type="checkbox"/> 社会生产实际 <input type="checkbox"/> 教学实践（含实验） <input checked="" type="checkbox"/> 其它
预期成果	<input checked="" type="checkbox"/> 毕业设计 <input type="checkbox"/> 毕业论文 （从两个选项中选 1 项） <input checked="" type="checkbox"/> 硬件 <input type="checkbox"/> 软件 <input type="checkbox"/> 图纸 （从三个选项中选 1 项）
适用专业	物联网工程
一、学生背景知识要求 对物联网集成系统有一定了解，熟悉物联网系统的开发环境和开发流程，熟练单片机编程技术和开发工具的使用。 熟练电路板的焊接与模块的装配能力，以及物联网集成系统调试与故障排除能力。 能够根据现实需要设计合理的系统，根据需求运用物联网知识进行系统设计，通过软件、硬件结合的方式进行系统开发。	
二、采用的主要方法与技术 1、运用软件工程知识进行需求分析和系统设计； 2、使用物联网技术知识进行系统功能的设计； 3、使用单片机技术、嵌入式系统技术、传感器技术完成相应的系统功能	
三、主要任务与要求 主要任务： 1、实现用户语音信息的录入与读取 2、根据使用者发出的指令自动对垃圾进行分类 3、根据垃圾的种类实时播报垃圾的类型 4、根据垃圾种类打开对应的垃圾桶 5、对分类垃圾箱的实时数据进行监测 进度要求： 第 1 周 ~ 第 3 周 开展调研和资料收集，完成开题 第 4 周 ~ 第 5 周 进行功能需求分析，提出总体设计方案	

第6周 ~ 第8周 进行硬件电路设计，完成中期检查

第9周 ~ 第13周 进行各项功能实现、测试及完善

第14周 ~ 第15周 撰写毕业设计论文，准备答辩

四、所支撑的毕业要求（从以下选项中选择3条以上）

- ☒ 1. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。
- ☒ 2. 能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统或硬件设备，并能够在设计环节中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- ☒ 3. 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。
- ☒ 4. 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。
- ☒ 5. 能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。

五、专家组评审意见（如不通过，请说明理由及修改建议）

选题符合专业培养要求，通过！

专家组成员签名：

王磊 倪水平 刘胜利

2020-03-01