

**大连东软信息学院创新创业项目**

**申报表**

项目类型： □ 科创实践 □ 专创实践

□ 红色公益实践 □ 公司创业实践

项目名称： 基于CNN人脸识别算法的研究

项目负责人： 刘京昊

所在专业： 软件工程

所在学院： 计算机与软件学院

指导教师（如有）: 彭志豪 职称 副教授

企业导师（如有）：

申报日期： 2020 年 3 月 5 日

大连东软信息学院

**填 报 说 明**

一、项目分类说明：

1. 科创实践：项目由教师（需要带动学生参与）或学生为承担主体，依托自身已有科技研发成果，并通过入驻孵化过程，形成知识产权、促成技术转让，促进成果在区域转移转化，服务地方经济建设。

2. 专创实践：学生个人或团队在教师指导下完成基于人才培养方案目标要求的创新性项目研究设计、研究条件准备和项目实施、研究报告撰写、成果（产品原型、服务原型、专利、著作权、学术）交流等工作，提升学生专业实践能力。

3. 红色公益实践：项目立足培养青年学生社会责任感、参与学习红色之旅，鼓励青年学生关注社会发展、传承革命精神。以创办非盈利性质社会组织的计划和实践，项目拥有较强的公益特征，有效解决社会问题、磨炼学生意志。

4. 公司创业实践：学生团队在学校导师和企业导师共同指导下，采用前期项目的成果或通过市场调研，提出一项具有市场前景的创新性产品或者服务，以此为基础成立实体公司，开展公司实体化运营，并产生一定的经济效益或带动一定数量大学生实习就业。

二、“项目所属一级学科”应是哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、管理学和艺术学12个一级学科门类中的一种或多种（跨学科）。

三、申请参加科创实践、专创实践、红色公益实践、公司创业实践项目团队的人数原则上为3-8人。

四、本表请如实填写，表达明确、严谨、简洁。

五、填表字体宋体五号，1.5倍行距，页面空格不够时请自行加页，申请书报送纸质版、电子版各一式一份。纸质版要求统一用A4纸双面印制、装订。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | | | 基于CNN人脸识别算法的研究 | | | | |
| 项目所属一级学科 | | | | 工学 | | | | |
| 项目实施时间 | | | | 起始时间：2019年12月 完成时间：2020年5月 | | | | |
| 申请人及团队成员信息 | 负  责  人 | 姓名 | | 学号 | 专业 | 学院 | 手机 | E-mail |
| 刘京昊 | | 16180600716 | 软件工程 | 软件工程 | 17640397013 | 758236602@qq.com |
| 成 员 | 卞志鹏 | | 16180600713 | 软件工程 | 软件工程 | 17640395719 | [1165264557@qq.com](mailto:1165264557@qq.com) |
| 孟令宇 | | 16180600714 | 软件工程 | 软件工程 | 15943963739 | [965957880@qq.com](mailto:965957880@qq.com) |
| 彭程 | | 16180600715 | 软件工程 | 软件工程 | 17640399023 | [1115052394@qq.com](mailto:1115052394@qq.com) |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| 指导教师 | 姓名 | | 彭志豪 | | | 所在系 | 软件工程 | |
| 职称 | | 副教授 | | | 电话 | 15640988328 | |
| 企业导师 | 姓名 | |  | | | 单位 |  | |
| 职称/职务 | |  | | | 电话 |  | |
| 项  目  来  源 | □ 自主创新项目 □ 导师科研项目 □ 企业横向项目  □ 自主创业项目 □ 实践学期项目 ■ 毕业设计选题  □ 创新课程项目 □ 竞赛获奖作品 □ 其他\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | |
| 预期成果物 | □ 产品/服务原型 ■ 论文著作 □ 发明专利  □ 已注册的版权材料 □ 实用新型专利 □ 外观专利  □ 技术许可/转让 □ 融资 □ 注册企业 □ 其他\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | |
| **一、项目团队介绍**（团队成员背景、个人历史成果展示、分工、指导教师、企业导师情况）  刘京昊，软件工程大四学生。辽宁省蓝桥杯比赛省二等奖，负责人脸识别demo实现以及相关算法的研究  卞志鹏，软件工程大四学生。负责算法的收集。  孟令宇，软件工程大四学生，负责项目的逻辑设计。  彭程，软件工程大四学生，负责项目测试  指导老师，彭志豪，副教授，主要研究系统分析与设计、软件项目管理。系统分析师（国家级），信息系统项目管理师（国家级），高级程序员。主持省自然科学基金1项（5W），参与国家级、省级科研项目5项，以第一作者发表核心及以上级别论文10多篇。参与省市级横向项目8项。 | | | | | | | | |
| **二、项目基本情况及关键问题**（项目背景、项目基本介绍、可预见的关键问题、产品技术水平和竞争优势等）  **项目背景：**  随着人工智能飞速的发展，面部识别可以应用到生活中的各方各面，面部支付、面部解锁也越来越成熟和发达。众所周知，人脸识别有很多的算法，传统的人脸识别算法在环境比较简单固定的条件下已经得到了很高的准确率，但是在实际的应用中， 环境比较复杂,容易受到光照、姿态、遮挡等因素的影响,使得人脸识别任务遇到一定的挑战。所以基于卷积神经网络（CNN）的人脸检测和识别方法将应用到人脸识别中来提高识别的效率已经精确度。随着深度学习的算法的不断进步及其多特征提取表现出来的良好的鲁棒性，对人脸识别中的人脸检测、人脸关键点定位、人脸对齐、人脸特征值提取及人脸对比等技术都有着不错的效果。所以本项目主要研究该算法以及与一些传统的人脸识别的对比  **项目基本介绍：**  本项目是毕设项目，对人脸识别的相关算法都有所研究，无论是基于深度学习的CNN，还是传统的人脸识别算法PCA、LBP等。利用这些算法寻求人脸的高效识别的最优解。  **可预见的关键问题：**   1. 光照问题 2. 人脸姿态和饰物问题 3. 摄像机图像问题 4. 丢帧和丢脸问题   **产品技术水平：**  主要使用python语言进行算法的实现，人脸识别库用dlib和OpenCV，特征提取和科学计算用到了numpy库。  **竞争优势：**  人脸识别算法更稳定、更高效、体验更好。  本项目得到省自然科学基金项目“智能家居系统中基于深度学习的自适应情景感知决策模型研究”的支持 | | | | | | | | |
| **三、项目创新内容**（项目创新点、产品的新颖性、先进性和独特性、产品的竞争优势）  （1）对传统人脸识别算法的研究以及效率测定  （2）基于卷积神经网络人脸识别算法的研究  （3）传统算法与CNN算法的对比研究 | | | | | | | | |
| **四、项目预期成果及进度安排**（查阅资料、选题、自主设计项目研究方案、开题报告、实验研究、数据统计、处理与分析、研制开发、填写结题表、撰写研究论文和总结报告、参加结题答辩和成果推广等）  进度安排如下：   1. 查找与课题相关的资料 2. 研读找到的相关文献资料，进行算法的分析与实现 3. 进行代码编写 4. 得出结果后进行算法的对比 5. 整理文档   项目预期成果：论文的完成 | | | | | | | | |
| **五、行业及市场前景**（行业历史与前景、市场规模及增长趋势、行业竞争对手，未来市场销售预测）  人脸识别是近几年的热门技术，应用在了各行各业各方各面，所以有一个优秀的算法进行人脸识别，是非常有必要的一件事。 | | | | | | | | |
| **六、经费预算（仅科创实践填写）**（材料费、资料费、版面费、专利费、调研费等） | | | | | | | | |
| **七、项目投资预算及融资计划（仅科创实践、公司创业实践项目填写）** （资金需求量、用途、使用计划、融资途径） | | | | | | | | |
| **八、项目运营模式 （仅科创实践、公司创业实践项目填写）** （合作计划、实施方案、机构设置、人员管理、销售策略等） | | | | | | | | |
| **九、财务预测及风险控制 （仅科创实践、公司创业实践项目填写）** （未来3年销售收入、利润、资产回报率预测、项目实施可能出现的风险及拟采取的控制措施） | | | | | | | | |
| **十、申请者的承诺**  本人承诺对填写各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议。如获准立项，将以本表为有约束力的协议，遵守学校的相关规定，按计划认真开展训练和实践工作，取得预期成果。大连东软信息学院有权使用本项目的所有数据和资料。  项目负责人签字：刘京昊  2020年 3月 5日 | | | | | | | | |
| **十一、指导教师推荐意见（科创实践可酌情填写）**（从项目可行性、可操作性和成效性加以评价。）    签名：  年 月 日 | | | | | | | | |
| **十二、学院评审意见**    负责人签名：  年 月 日 | | | | | | | | |
| **十三、学校评审意见**    负责人签名：  年 月 日 | | | | | | | | |