**南京大学大学生创新训练计划  
申请书**

**（样表，提交版本请以系统导出为准）**

项目编号

项目名称

项目负责人 联系电话

所在学院

学 号 专业班级

指导教师

E-mail

申请日期

起止年月

南京大学 本科生院

**填 写 说 明**

1、本申请书所列各项内容均须实事求是，认真填写，表达明确严谨，简明扼要

2、申请人可以是个人，也可为创新团队，首页只填负责人。“项目编号”一栏不填。

3、本申请书为大16开本（A4），左侧装订成册。可网上下载、自行复印或加页，但格式、内容、大小均须与原件一致。

4、负责人所在学院认真审核, 经初评和答辩，签署意见后，将申请书（一份）报送南京大学项目管理办公室。

* 1. 基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  名称 | | Python软件安全分析 | | | | | | | | | | |
| 所属  学科 | | 学科一级门： 工学 学科二级类：计算机类 | | | | | | | | | | |
| 项目研究类 | | □创新类 □创意类 | | | | | | | | | | |
| 项目来源 | | □导师课题 ■自主选题 □拔尖专项 □竞赛专项 □研修项目 □企业课题 | | | | | | | | | | |
| 申请  金额 | | 10000.00 元 | | | | 起止年月 | | 年 月至 年 月 | | | | |
| 负责人  姓名 | | 杨佑文 | | 性别 | | 男 | 民族 | 回 | | 出生年月 | | 2004 年02 月 |
| 学号 | | 221250193 | | 联系  电话 | | 手机: 13564038826 | | | | | | |
| 指导  教师 | |  | | 联系  电话 | | 手机: | | | | | | |
| 项目简介 | | | 基于大语言模型的Python软件安全分析旨在利用大语言模型和软件分析技术来自动识别和分析Python软件中的安全特征。随着Python在软件开发中的广泛应用，对Python软件的安全性进行有效的分析和检测至关重要。然而，传统的安全分析方法通常需要手动检查代码，这既耗时又容易出错。基于程序分析的方法通常精度不高，误报较多。基于大语言模型的Python软件安全特征分析技术综合了程序分析技术和大语言模型强大的能力，可以自动化地提取代码特征，并与大模型交互，预计可以大大提高代码检查的效率和准确性。  该项目的研究内容主要包括：1）实现Python代码的程序分析方法，通过解析Python代码，从中提取有效特征；2）提出一套有效的与大语言模型的交互方法，激发大模型的推理能力，提升代码特征的分析准确性； 3）构建一个Python软件代码的安全特征数据集，用于实验评估；4）开发一个工具，方便用户直观地查看检测结果并生成相应的报告。通过本项目的研究，有望研发开发出一个高效的Python软件安全特征分析工具，从而帮助开发人员更好地发现和修复潜在的安全问题。 | | | | | | | | | |
| 负责人曾经参与科研的情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 指导教师承担科研课题情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 指导教师对本项目的支持情况 | | |  | | | | | | | | | |
| 项  目  组  主  要  成  员 | 姓 名 | | 学号 | | 专业班级 | | | | 所在学院 | | 项目中的分工 | |
| 杨佑文 | | 221250193 | | 软件工程 | | | | 软件学院 | |  | |
|  | |  | |  | | | |  | |  | |
|  | |  | |  | | | |  | |  | |
|  | |  | |  | | | |  | |  | |
|  | |  | |  | | | |  | |  | |

* 1. 立项依据（可加页）

|  |
| --- |
| 1. **研究目的** 2. **研究内容** 3. **国、内外研究现状和发展动态** 4. **创新点与项目特色** 5. **技术路线、拟解决的问题及预期成果** 6. **项目研究进度安排** 7. **已有基础**    1. **与本项目有关的研究积累和已取得的成绩**    2. **已具备的条件，尚缺少的条件及解决方法** |

* 1. 经费预算

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 开支科目 | 预算经费  （元） | 主要用途 | 阶段下达经费计划（元） | |
| 前半阶段 | 后半阶段 |
| 预算经费总额 |  |  |  |  |
| 1. 业务费 |  |  |  |  |
| （1）计算、分析、测试费 |  |  |  |  |
| （2）能源动力费 |  |  |  |  |
| （3）会议、差旅费 |  |  |  |  |
| （4）文献检索费 |  |  |  |  |
| （5）论文出版费 |  |  |  |  |
| 2. 仪器设备购置费 |  |  |  |  |
| 3. 实验装置试制费 |  |  |  |  |
| 4. 材料费 |  |  |  |  |
| 学校批准经费 |  |  |  |  |

* 1. 指导教师意见

|  |
| --- |
| **导师（签章）：**  **年 月 日** |

* 1. 院系大学生创新创业训练计划专家组意见

|  |
| --- |
| **专家组组长（签章）：**  **年 月 日** |

* 1. 学校大学生创新创业训练计划专家组意见

|  |
| --- |
| **负责人（签章）：**  **年 月 日** |

* 1. 大学生创新创业训练计划领导小组审批意见

|  |
| --- |
| **负责人（签章）：**  **年 月 日** |