**2022级项目实训实施方案**

1. **指导思想与基本原则**

项目实训是一种帮助学生适应未来职业要求的学习形式。实训内容以项目为载体，用工程化的方法完成项目开发。实训过程涵盖了软件项目开发的需求分析、软件设计、编程开发、测试等主要阶段，使学生明确在各阶段所要完成的工作。而且，实训提供了对学生提交的文档、设计和最终成果的评价考核办法。学生通过完整的项目开发实践，在了解软件工程思路的同时，掌握产业界软件项目的开发方法和开发流程。

**2022级项目实训为4个学分的专业必修课程。**

**二、实施规划**

2022级项目实训分为两种方式：创新项目实训和暑期集中实训。

创新项目实训要求学生自发组队（4-5人），按照主题和开题要求，自拟技术开发类题目，在第6学期完成一个完整的项目。项目在第6学期第3周进行开题筛选，在第11周进行中期检查，第18周进行评分答辩。答辩不通过或者对成绩不满意的同学可以参加暑期集中实训，以暑期实训成绩为最终成绩。

暑期集中实训由学院组织校外项目，由校内导师和校外导师共同指导，拟定明确的技术开发类题目，由学生选题、学院确认，成立项目组（10-15人规模），在第6学期期末考试结束后，集中4周的时间在校内完成。暑期实训期间遵从学院和项目导师的安排，按照每个组完成作品的质量确定优秀比例，由项目导师评分，给组内同学确定成绩。不及格的同学随下一级重修。

**三、开题要求**

2022级创新实训开题的主题围绕“通用人工智能（DEEPSEEK应用研发）”和“开源工业基础软件”展开。

“通用人工智能（DEEPSEEK应用研发）”指通过应用DEEPSEEK提供的API接口，进行创新的应用（智能体）开发，经过模型的微调，实现在某个领域的应用。学院提供DEEPSEEK的本地部署接口，参赛团队可以面向浏览器、智能手机等基于WEB开发大模型应用，也可以是机器人、会议一体机和银医终端等结合DEEPSEEK的应用升级。比如，开发面向法律文书的文本摘要系统，开发面向医学病历的文本分析系统，开发面向小学生的智能平板APP等。要求项目工作量适中、开发工作充足，而且能够完成整个项目。

“开源工业基础软件”指面向CAD、CAE、EDA、ERP等基础工业软件，或者流体力学、分子动力学等数值计算领域，或者RISCV、TPU等新型硬件平台，开发“工业基础软件”的一个完整应用，并在代码托管平台完整开源。要求开发的应用能够包括完整界面、核心算法、目标平台等，而且通过gitee等代码托管平台发布。比如面向华为昇腾的求解器、面向CUDA的LAMMPS等。要求项目能够有明确的应用目标和技术突破，可以有完整的宏大规划但是只完成了某一个完整的部分，其他借助开源的力量等待完成，比如发起CAD二维构图软件mini-cad等；可以参与某一个开源基础软件并进行了重大改进，并完成了提交，比如参与openPLC、FreeCAD项目等。

**四、过程管理**

2022级创新实训开题答辩时间为2024年3月10日下午，请有意向参加的同学填写申请书（附件1），于2024年3月9日以前发送电子邮件至dahogn\_sdu\_cn@163.com。

对于具体问题的咨询，可以发邮件到dahogn@sdu.edu.cn，联系课程负责人戴老师。

学院将根据报名情况，确认项目需求，组织导师组，为通过开题答辩的同学提供后续技术指导和资源协助。学生组建团队后，不需要自己找导师，如果有特别需要的导师在申请表里面说明。

2025年3月4日

附件1：

**软件学院创新项目实训**

**申请表**

**（2025版）**

项目编号 （申请人不必填写）

项目名称

团队负责人

手机号码

项目时间 年 月 日 至 年 月 日

山东大学软件学院

**填报说明**

1. **项目目标**请简短说明项目的研发定位。
2. **指导教师**不需要填写，如果有导师指导，立项通过后说明。
3. **技术点**请列出项目中使用的关键技术点，最多不超过5个名词。
4. **参加人员**中的第一行必须为项目负责人。团队总人数4-5人，少于3人、超过5人（小于等于3人，或者大于等于6人）需要提前发邮件申请。所有成员必须为2022级软件学院的大三在校本科生，其他参与人员请在其他人员中列出。
5. **项目资料地址**必须可公开访问，项目组每个成员都需要维护各自的博客，以便督导老师随时可以抽查项目实施过程。必须选用新浪、CSDN等知名服务提供商，不支持自己搭建的服务器。
6. **项目介绍**从项目背景、技术创新、工作内容、技术路线、实施方案等方面，详细说明项目的具体工作。请详细说明，可以添加附件，或者音视频等多媒体材料的网址。
7. **实施计划**按照时间节点，分阶段完成预定目标。
8. 申请承诺需要团队所有成员签字。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** |  | | | | | |
| **实施时间** | 年 月日 至 年 月 日 | | | | | |
| **项目目标** |  | | | | | |
| **技术要点** |  | | | | | |
| **指导教师** | （先不填） 手机号码： | | | | | |
| **团队名称** |  | | | | | |
| **参加人员** | **姓名** | **学号** | **专业** | **手机号码** | **电子邮箱** | **项目分工** |
|  |  |  |  |  | 组长，负责人 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 其他人员 | | | | | |
| **项目资料地址** | | | | | | |
| **项目博客地址：**  **Gitee地址：**  **成员个人博客地址：** | | | | | | |
| **项目介绍（可跨页，可附加多媒体网址）** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| 实施计划 |  | | | | | |
| 预期成果 |  | | | | | |
| 指导教师评语 | （先不填）  （签字） 年 月 日 | | | | | |
| 本人郑重承诺，此申请书内容真实有效。    （所有团队成员签字）  年 月 日 | | | | | | |