

## [华为技术有限公司]+[MindSpore AI 计算框架]开源开发实践

### 1. 开发任务介绍（背景及意义）

MindSpore 是华为开源的一款支持端边云全场景的深度学习训练推理框架自主研发 AI 框架，主要应用于计算机视觉、自然语言处理、强化学习等领域，具备自动微分、并行训练，全场景部署等多种特性。

本实践课程方案为 MindSpore 社区面向北京大学软件学院研一同学设计，旨在协助同学们动手参与 MindSpore 开源社区项目开发，在实践中理解开源软件开发理念及模式，同时了解学习开源 AI 框架基础知识、计算机视觉、自然语言处理、推荐领域等算法知识。

### 2. 任务培养目标

- 1) 了解什么是开源以及开源 AI 框架的历史发展；
- 2) 了解 MindSpore 开源社区及 MindSpore 框架特性；
- 3) 学会如何在开源社区参与开发与贡献；
- 4) 掌握 MindSpore 框架的基本使用方法并能学会完整的训练算法的项目流程；
- 5) 了解 MindSpore 在以及计算机视觉、自然语言处理等领域的应用并参与社区相关项目开发。

### 3. 拟培养人数

6 人

### 4. 企业导师介绍（暂定 5 人，后期可增加）

#### **袁鹏：**

MindSpore 架构师，负责框架和关键技术设计，多年分布式系统经验。

目前主要负责 MindSpore 对于 AI 计算框架的设计思路，MindSpore 在易用和性能的一些关键技术，擅长架构设计、AI 框架开发。

#### **胡晓曼：**

华为 MindSpore 运营总监，中国电子学会专家库成员。

目前主要负责 MindSpore 开源社区运营，曾任汽车之家、百度等公司资深算

法工程师、技术负责人和深度学习布道师；  
擅长社区运营、开源布道、算法开发等工作。

**王辉：**

华为高级软件工程师，MindSpore 开源社区布道师；  
目前主要负责 MindSpore 在 TVM 社区的联合应用及开源布道

**何芦微：**

华为高级软件工程师，MindSpore 开源社区布道师；  
目前主要负责 MindSpore 与 eBPF 的联合应用及开源布道

**刘烨东：**

华为高级软件工程师，MindSpore 开源社区布道师；  
目前主要负责 MindSpore 与 k8s 部署的联合应用及开源布道

5. 课程计划（包括时间安排 3.8--5.31 可延长至六月底、课程具体内容、阶段性培养目标）



MindSpore  
AI计算框架开源实践

6. 评分标准（考核方式，评分细则）

培训阶段	考核导师	考核维度	评分权重
基础模型 训练	社区布道师： 袁鹏 胡晓曼	模型训练整体完成度	40%
		模型开发代码质量	30%
		通用编程及安全编程规范	20%
		工作劳动态度	10%
MindSpore 开源社区 实践	MindSpore Lite 实践：何芦微 毒蘑菇识别实践：王辉 篮球检测实践：王辉	项目完成度	40%
		项目开发质量	40%
		社区交流及开发规范	10%

	智能写诗实践：刘烨东 推荐算法实践：何芦微 开源贡献：王辉	社区影响力	10%
--	-------------------------------------	-------	-----

证书颁发：

- 1) 对通过实践课考核的同学颁发“MindSpore 社区实践结业”证书
  - 2) 对实践过程中表现优异的同学颁发“MindSpore 优秀开发者”（证书编号为 SI-数字编号，为社区第四阶段认证开发者）
7. 课程资源（企业可以提供的资源，可选）
- 6) 理论教材及实验方案指导及其他 MindSpore 相关学习资料；
  - 7) 实践平台，如华为云 ModelArts 昇腾资源及代金券；
  - 8) MindSpore 社区布道师及 SIG 组 maintainer 等经验丰富的技术专家全程指导协助；