

智能基座

# 昇腾OpenLab高校开发者体验项目（杭州站）

2024年4月21日-4月22日  
华为杭州研究所

• Security Level:

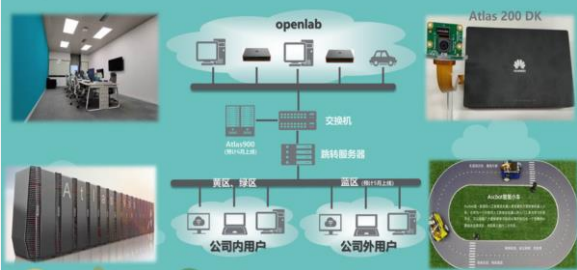
# 昇腾Openlab：依托杭研园区液冷实验室和开发板资源，连接高校开发者

## 园区即Lab

利用园区液冷实验室，连接高校开发者，突破传统实验室边界

### 极致性能，全球算力领先训练集群

Openlab环境：训练推理资源一体化，蓝绿分区，接入灵活



液冷实验室

- 领先算力
- 最佳集群
- 极致散热
- 生态支持
- 丰富场景

## 痛点

- 缺乏高校开发者真实使用感受
- 高校开发者同时缺乏充足的AI算力资源

## 方式

- 通过线上\线下方式连接至园区，打破物理间隔，充分利用各方资源
- 发布任务，吸引高校大学生参与到昇腾社区的构建

## 收益

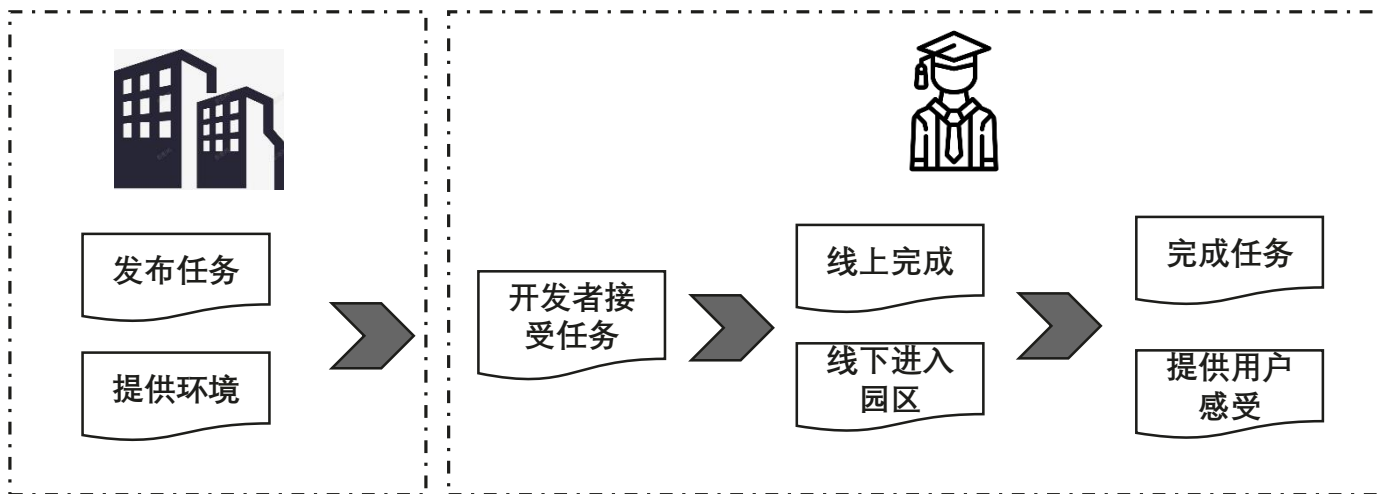
- 与真实开发用户零距离接触，了解用户感受，识别产品开发断点
- 进一步宣传昇腾产品影响力
- 为高校开发者提供昇腾学习平台及昇腾产品开发经验

### 极简易用，提供领先的AI创新体验

- 极简开发
- 易学易用
- 高效工具
- 丰富资源
- 便携接口



开发者套件



# 活动形式：联合研究所，昇腾OpenLab高校开发者体验项目通过线上学习与探索、线下体验活动两种形式展开

## 线下活动

### 【对象】 高校大学生

- 有兴趣学习和应用人工智能技术的开发者
- 对华为昇腾产品感兴趣的技术爱好者

### 【要求】

- 对人工智能技术和编程有基本的了解
- 熟悉Linux系统和Python/C++编程语言是一种优势
- 有PyTorch模型开发经验/有算子开发经验优先

### 【主题】 大模型迁移调优、算子开发

【任务】 大模型迁移体验、大模型调优体验、算子开发用例体验、算子入网调

### 【收获】

- 学习到如何使用华为昇腾产品进行人工智能应用开发
- 通过与现场的专家互动，了解到最新的开发实践和技术趋势
- 获得实践经验和技能，提升自身的竞争力
- 获得参加证书和与专家交流的机会，增加社交经验



# 4月21日 任务书

## □ 任务一：大模型迁移任务

**任务目标：**根据任务要求，独立在昇腾产品上完成给定模型的迁移任务

**开发者要求：**了解pytorch；掌握基本linux操作命令；有GPU或NPU模型训练基础（最好是大模型训练经验）；

**任务时长：**线下任务，2H

**体验环境：**910B单机多卡/容器（活动现场提供）

**任务要求：**在指定环境下，根据模型迁移指南，成功在NPU上拉起大模型的单机多卡训练；

## □ 任务二：大模型多机分布式训练任务

**任务目标：**通过昇腾社区资料指导，修改模型脚本，打通大模型的多机多卡分布式训练

**开发者要求：**了解PyTorch；掌握基本linux操作命令；有GPU或NPU模型训练基础（最好是大模型训练经验）；

**任务时长：**线下任务，3H

**体验环境：**910B多机多卡/容器（活动现场提供）

**任务要求：**在完成大模型迁移任务之后，根据分布式训练指南，配置多机免密通信，修改训练脚本，成功在NPU上拉起大模型的多机多卡训练；



# 4月22日 任务书

## □ 任务三：大模型性能调优任务（1）

**任务目标：**根据任务要求，使用迁移调优指南中提供的调优方法和工具，针对模型性能进行调优

**开发者要求：**了解pytorch；掌握基本linux操作命令；有GPU或NPU模型训练基础（最好是大模型训练经验）；

**任务时长：**线下任务，3H

**体验环境：**910B多机多卡/容器（活动现场提供）

**任务要求：**在指定环境下，根据性能调优指南，使用PyTorch Analyse迁移分析工具，分析模型场景和实现算子二进制调优，然后分析对比调优前后的模型性能。

## □ 任务四：大模型性能调优任务（2）

**任务目标：**根据任务要求，使用迁移调优指南中提供的调优方法和工具，针对模型性能进行调优

**开发者要求：**了解PyTorch；掌握基本linux操作命令；有GPU或NPU模型训练基础（最好是大模型训练经验）；

**任务时长：**线下任务，3H

**体验环境：**910B多机多卡/容器（活动现场提供）

**任务要求：**在指定环境下，根据性能调优指南，使用PyTorch Analyse迁移分析工具，实现NPU亲和API扫描和亲和优化器替换，然后分析对比调优前后的模型性能。

Thank you