



## EduLab System Introduction

edulab – The AI Training Platform for Universities

### 1. Description of the offer

edulab is a bilingual (English/Chinese) cloud platform that delivers six ready-to-teach AI courses, interactive Jupyter notebooks with GPU support, automated grading, and real-time collaboration tools. Faculty get a Teacher Dashboard for course setup, resource allocation, and performance analytics, while students work in a Learning Center that lets them run code, track progress, and access rich datasets and model examples.

### 2. Type of user that benefits

- University instructors and teaching assistants who need to design, manage, and grade AI coursework.
- Undergraduate and graduate students seeking hands-on experience in machine learning, deep learning, NLP, reinforcement learning, generative AI, and large language models.

### 3. Customer need / pain addressed

Universities often struggle with setting up reliable compute infrastructure, maintaining up-to-date AI content, and providing scalable, fair assessment. edulab removes this friction by offering an all-in-one, cloud-based lab environment that streamlines course delivery, ensures equal GPU access for every learner, and automates grading—freeing educators to focus on teaching and students to focus on learning.



## Teacher Dashboard

- End-to-end course management: syllabi, materials, labs, assignments, exams
- Automated grading & bulk feedback for code, reports, and notebooks
- Learning analytics: completion rates, grade distributions, model-performance curves
- Self-publish hands-on or AI courses and customize all content
- Real-time view of each student's practicum progress

## Student Learning Center

- Interactive labs: prompt-engineering sandboxes and visualization tools
- Progress dashboard with task list, scores, and instructor comments
- Applied learning in real-world AI scenarios

## System Deployment

- Auto scaling and billing reports; deployable on campus private clouds or public clouds
- Multi-tenant isolation: independent spaces and quotas for each department or course



## Dashboard



EduLab / AI实训平台

首页 / Home

课程 / Courses

资源库 / Resources

帮助中心 / Help



王老师



控制面板  
Dashboard



我的课程  
My Courses



实验管理  
Experiments



数据集管理  
Datasets



学生管理  
Students



成绩分析  
Grade Analysis



设置  
Settings

### 教师控制台 / Teacher Dashboard

+ 创建新课程 / Create Course



活跃课程 / Active Courses  
6



学生总数 / Total Students  
451



待批阅 / To Grade  
12



通知 / Notifications  
2

#### 我的课程 / My Courses

##### 机器学习基础

我创建的

本课程涵盖机器学习的核心概念、算法及应用，包括监督学习、无监督学习及强化学习等内容。

🕒 2025年2月15日

👤 42 名学生

管理课程 →

##### 深度学习与计算机视觉

我创建的

探索深度学习在计算机视觉中的应用，包括CNN、目标检测、图像分割等先进技术。

🕒 2025年1月10日

👤 38 名学生

管理课程 →

##### 自然语言处理入门

我创建的

了解NLP基础，从文本处理到语言模型，实战构建智能对话系统和文本分析应用。

🕒 2024年12月5日

👤 29 名学生

管理课程 →

##### 强化学习实践

我创建的

深入学习强化学习算法，从基础理论到高级应用，实现智能体在复杂环境中的决策学习。

🕒 2024年11月20日

👤 85 名学生

管理课程 →

##### 生成式AI与应用

我创建的

探索生成式AI的前沿技术，包括GAN、Diffusion Models等，实践图像生成和创意应用开发。

🕒 2024年10月15日

👤 112 名学生

管理课程 →

##### 大规模语言模型与应用

我创建的

深入理解大规模语言模型的原理与应用，包括模型训练、微调和部署等实践内容。

🕒 2024年9月1日

👤 145 名学生

管理课程 →



## My Courses

AI EduLab / AI实训平台 首页 / Home 课程 / Courses 资源库 / Resources 帮助中心 / Help

🔔 王老師



Dashboard



My Courses

All Courses

Create Course

Course Templates

Experiments

Datasets

Students

Grade Analysis

Settings

### 课程管理 / Course Management

+ 创建新课程 / Create Course

#### 机器学习基础 / Machine Learning Fundamentals

我创建的

本课程涵盖机器学习的核心概念、算法及应用，包括监督学习、无监督学习及强化学习等内容。

🕒 2025年2月15日

👤 共 42 名学生

管理课程 →

#### 深度学习与计算机视觉 / Deep Learning & Computer Vision

我创建的

探索深度学习在计算机视觉中的应用，包括CNN、目标检测、图像分割等先进技术。

🕒 2025年1月10日

👤 共 38 名学生

管理课程 →

#### 自然语言处理入门 / Introduction to NLP

我创建的

了解NLP基础，从文本处理到语言模型，实战构建智能对话系统和文本分析应用。

🕒 2024年12月5日

👤 共 29 名学生

管理课程 →

#### 强化学习实践 / Reinforcement Learning Practice

我创建的

深入学习强化学习算法，从基础理论到高级应用，实现智能体在复杂环境中的决策学习。

🕒 2024年11月20日

👤 共 85 名学生

管理课程 →

#### 生成式AI与应用 / Generative AI & Applications

我创建的

探索生成式AI的前沿技术，包括GAN、Diffusion Models等，实践图像生成和创意应用开发。

🕒 2024年10月15日

👤 共 112 名学生

管理课程 →

#### 大规模语言模型与 Applications

我创建的

深入理解大规模语言模型

🕒 2024年9月1日

管理课程 →



创建新课程 / Create Course

设计新的课程内容和实验

编辑课程

课程设置

#### 课程大纲

第一章：NLP基础

1.1 文本处理基础

1.2 语言模型

第二章：词向量与词嵌入

2.1 词向量技术

2.2 词嵌入应用

第三章：序列模型

3.1 循环神经网络

第四章：注意力机制与Transformer

第五章：预训练语言模型

课程进度 30%

#### 课程信息

课程简介

了解NLP基础，从文本处理到语言模型，实战构建智能对话系统和文本分析应用。掌握现代NLP技术和工具。

授课教师

张教授

人工智能学院

课程标签

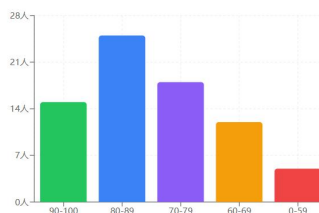
NLP

Transformer

深度学习

#### 成绩分布

成绩分布





Create Courses



控制面板  
Dashboard



我的课程  
My Courses



全部课程  
All Courses



创建课程  
Create Course



课程模板  
Course Templates



实验管理  
Experiments



数据集管理  
Datasets



学生管理  
Students



成绩分析  
Grade Analysis



设置  
Settings

创建新课程

创建一个新的课程

← 返回课程列表

创建课程

基本信息

课程标题

输入课程标题

课程描述

输入课程描述

难度级别

入门

课程时长

例如：12周

课程大纲

+ 添加章节

封面图片

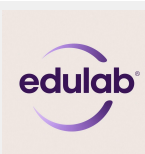
+  
添加封面图片

上传图片

课程标签

添加标签

添加



Experiments



控制面板  
Dashboard



我的课程  
My Courses

全部课程  
All Courses

创建课程  
Create Course

课程模板  
Course Templates



实验管理  
Experiments



数据集管理  
Datasets



学生管理  
Students



成绩分析  
Grade Analysis



设置  
Settings

实验管理

创建和管理实验内容

保存草稿

实验编排器

实验标题

输入实验标题

实验描述

输入实验描述和要求...

数据集

选择数据集

模型

选择模型

截止日期

年 / 月 / 日 --:--

评测脚本

# 输入Python评测脚本...

实验预览

实验标题

实验描述将显示在这里...

数据集:

未选择

模型:

未选择

截止日期:

未设置

评测脚本:

未配置

保存模板

创建实验



Datasets



Dashboard



My Courses



All Courses



Create Course



Course Templates



Experiments



Datasets



Students



Grade Analysis



Settings

数据集管理

管理和分享您的数据集

+ 上传数据集

CIFAR-10 图像数据集

公开

包含10个类别的60,000张32x32彩色图像，每个类别有6,000张图像。

162.6 MB

2024/7/15

公开

PNG

查看数据集

ImageNet 子集

限制访问

包含1,000个类别的ImageNet子集，每个类别约有1,000张图像。

1.2 GB

2024/6/10

限制访问

JPEG

查看数据集

新闻文本语料库

私有

中文新闻文章集合，适用于文本分类、情感分析等任务。

250 MB

2024/8/5

私有

TXT/CSV

查看数据集



Dashboard



My Courses



All Courses



Create Course



Course Templates



Experiments



Datasets



Students



Grade Analysis



Settings

数据集管理

管理和分享您的数据集

CIFAR-10 图像数据集

数据集信息

大小  
162.6 MB

格式  
PNG

上传日期  
2024/7/15

可见性  
公开

数据集描述

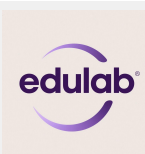
包含10个类别的60,000张32x32彩色图像，每个类别有6,000张图像。

数据预览

数据预览功能即将推出

下载数据集

分享数据集



## Students Manage



控制面板  
Dashboard



我的课程  
My Courses

全部课程  
All Courses

创建课程  
Create Course

课程模板  
Course Templates



实验管理  
Experiments



数据集管理  
Datasets



学生管理  
Students



成绩分析  
Grade Analysis



设置  
Settings

### 学生管理

管理学生账号和课程注册

导出名单

添加学

全部班级

451

名学生

2024级机器学习1班

85

名学生

2024级机器学习2班

82

名学生

2024级深度学习1班

78

名学生

2023级人工智能1班

90

名学生

2023级人工智能2班

116

名学生

#### 学生列表

搜索学生...

筛选

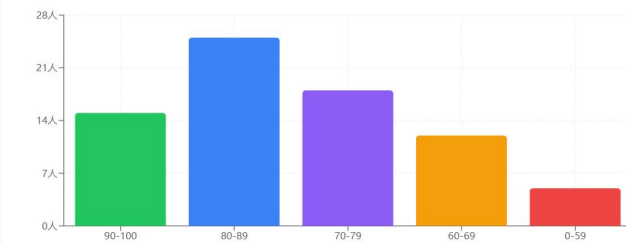
学生	学号	班级	邮箱	已选课程	GPA	最近活动	状态	操作
陈 陈思远	2024001	2024级机器学习1班	chensiyuan@qq.com	3	3.8	2024/2/20 10:30:00	活跃	查看详情
林 林雨晴	2024002	2024级机器学习1班	linyuying@qq.com	2	3.6	2024/2/19 15:45:00	活跃	查看详情
王 王浩宇	2024003	2024级机器学习2班	wanghaoyu@qq.com	1	3.2	2024/2/18 09:15:00	未活跃	查看详情
刘 刘子涵	2024004	2024级机器学习2班	liuzihan@qq.com	3	3.9	2024/2/20 11:20:00	活跃	查看详情
张 张明轩	2024005	2024级深度学习1班	zhangmingxuan@qq.com	2	3.5	2024/2/19 14:30:00	活跃	查看详情



## Grade Analysis

查看和分析学生成绩数据

↓ 导出成绩报告



## 课程成绩概览

机器学习基础

平均分  
85

最高分  
98

最低分  
62

通过率: 92.0%

深度学习与计算机视觉

平均分  
82

最高分  
96

最低分  
58

通过率: 88.0%

自然语言处理入门

平均分  
78

最高分  
94

最低分  
55

通过率: 85.0%

### 知识点掌握度分析

机器学习算法



85%

## 深度神经网络



78%

计算机视觉基础



82%

自然语言处理

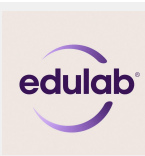


75%

## 数据预处理



88%



## Resources



EduLab / AI实训平台

首页 / Home

课程 / Courses

资源库 / Resources

帮助中心 / Help



王老师



控制面板  
Dashboard



我的课程  
My Courses



全部课程  
All Courses



创建课程  
Create Course



课程模板  
Course Templates



实验管理  
Experiments



数据集管理  
Datasets



学生管理  
Students



成绩分析  
Grade Analysis



设置  
Settings

### 资源库 / Resource Library

浏览和下载学习资源 / Browse and download learning resources

搜索资源... / Search resources...

筛选 / Filter

#### 机器学习数据集合集 / Machine Learning Dataset Collection

包含多个经典机器学习数据集，适用于分类、回归等任务。  
Includes multiple classic machine learning datasets for classification, regression, and other tasks.

类型 / Type 数据集 / Dataset  
大小 / Size 162.6 MB  
下载次数 / Downloads 1280

机器学习/ML 数据集/Dataset 入门/Beginner

下载资源 / Download Resource

#### CNN模型实现示例 / CNN Implementation Examples

使用PyTorch实现常见CNN架构的代码示例和教程。  
Code examples and tutorials for implementing common CNN architectures using PyTorch.

类型 / Type 代码 / Code  
大小 / Size 156KB  
下载次数 / Downloads 856

深度学习/Deep Learning PyTorch CNN

下载资源 / Download Resource

#### 深度学习实验指南 / Deep Learning Lab Guide

详细的深度学习实验教程，包含理论讲解和实践步骤。  
Detailed deep learning lab tutorials with theoretical explanations and practical steps.

类型 / Type 文档 / Document  
大小 / Size 8.5MB  
下载次数 / Downloads 2150

教程/Tutorial 深度学习/Deep Learning 实验/Lab

下载资源 / Download Resource

#### 强化学习实验资料 / Reinforcement Learning Materials

强化学习算法实现和环境配置指南。  
Implementation guides and environment setup for reinforcement learning algorithms.

类型 / Type 文档 / Document  
大小 / Size 12.3MB  
下载次数 / Downloads 986

强化学习/RL 教程/Tutorial Python

下载资源 / Download Resource

#### Transformer模型示例 / Transformer Model Examples

注意力机制和Transformer架构的实现示例。  
Implementation examples of attention mechanisms and Transformer architectures.

类型 / Type 代码 / Code  
大小 / Size 245KB  
下载次数 / Downloads 1568

NLP Transformer 深度学习/Deep Learning

下载资源 / Download Resource

#### 图像分割数据集 / Image Segmentation Dataset

医学影像和自然场景的图像分割数据集。  
Image segmentation datasets for medical imaging and natural scenes.

类型 / Type 数据集 / Dataset  
大小 / Size 3.8GB  
下载次数 / Downloads 742

计算机视觉/CV 数据集/Dataset 医学影像/Medical

下载资源 / Download Resource





## Student Login-workspace

学习中心  
Learning Center

我的课程  
My Courses

实验工作台  
Workspace

开发环境  
Development

数据分析  
Data Analysis

Prompt工程  
Prompt Engineering

资源库  
Resources

学习资料  
Materials

我的作业  
Assignments

帮助  
Help

### 实验工作台 / Workspace

图像分类实验 / Image Classification Lab

保存工作区 / Save Workspace

提交实验 / Submit Lab

#### 开发环境 / Development Environment

Notebook 代码编辑器 终端 数据浏览

当前文件: lab\_exercise.ipynb

保存

运行

下载

```
# 实验 Notebook
# 请完成以下任务

import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# 加载数据集
df = pd.read_csv('dataset.csv')
df.head()
```

```
# 数据预处理
# TODO: 实现数据清洗和特征工程
```

学习中心  
Learning Center

我的课程  
My Courses

实验工作台  
Workspace

开发环境  
Development

数据分析  
Data Analysis

Prompt工程  
Prompt Engineering

资源库  
Resources

学习资料  
Materials

我的作业  
Assignments

帮助  
Help

### 实验工作台 / Workspace

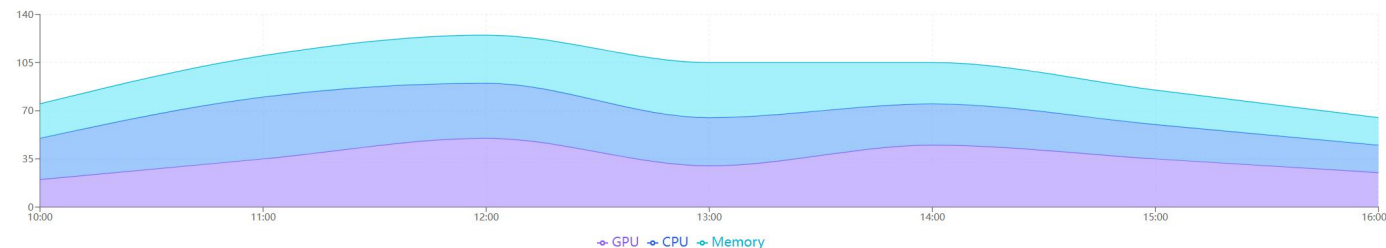
图像分类实验 / Image Classification Lab

保存工作区 / Save Workspace

提交实验 / Submit Lab

#### 数据分析 / Data Analysis

资源使用情况



### 实验工作台 / Workspace

图像分类实验 / Image Classification Lab

#### 开发环境 / Development Environment

Notebook 代码编辑器 终端 数据浏览

当前文件: model.py

```
import torch
import torch.nn as nn
import torch.optim as optim

class MyModel(nn.Module):
    def __init__(self):
        super(MyModel, self).__init__()
        self.fc1 = nn.Linear(784, 128)
        self.fc2 = nn.Linear(128, 64)
        self.fc3 = nn.Linear(64, 10)

    def forward(self, x):
        x = torch.flatten(x, 1)
        x = F.relu(self.fc1(x))
        x = F.relu(self.fc2(x))
        x = self.fc3(x)
        return x
```



Student Login-Assignments



学习中心  
Learning Center

我的课程  
My Courses

实验工作台  
Workspace

开发环境  
Development

数据分析  
Data Analysis

Prompt工程  
Prompt Engineering

资源库  
Resources

学习资料  
Materials

我的作业  
Assignments

帮助  
Help

我的作业 / My Assignments

查看和提交课程作业 / View and submit course assignments

待完成 / Pending  
2

进行中 / In Progress  
1

已完成 / Completed  
1

图像分类实验 / Image Classification Lab

深度学习与计算机视觉 / Deep Learning & CV

待完成 / Pending

截止日期 / Due Date  
2025/5/26

使用CNN实现CIFAR-10数据集的图像分类 / Implement image classification on CIFAR-10 dataset using CNN

开始实验 / Start Lab

神经网络作业 / Neural Network Assignment

机器学习基础 / ML Fundamentals

进行中 / In Progress

截止日期 / Due Date  
2025/5/29

实现基础神经网络并训练手写数字识别模型 / Implement basic neural network and train MNIST classifier

开始实验 / Start Lab

强化学习实验 / Reinforcement Learning Lab

强化学习实践 / RL Practice

已完成 / Completed (92分)

截止日期 / Due Date  
2025/5/22

实现Q-learning算法并在CartPole环境中训练智能体 / Implement Q-learning and train agent in CartPole environment

查看详情 / View Details



## Product pricing planning

- the product is priced at \$100~\$500 per piece.
- Azure usage fees are calculated based on actual consumption.