

课程项目整体说明：

## **一、项目目的：**

对个人：学习对于图像处理的能力；

学习运用深度学习框架处理实际应用的能力

对课程：最后一周（第十六周），希望学员以小组或个人为单位，进行项目进成果或领域综述展示

## **二、项目说明：**

项目数量：3-4 个

### **A. 项目一：图像拼接：**

面向对象：全体学员（个人）

学习目标：传统计算机视觉算法及传统计算机视觉处理实际问题流程

完成时间：第 2 周开始到第周 5 周前，共两周

### **B. 项目二/三：多物体分类/人脸关键点检测**

面向对象：全体学员（个人）。

其中，对于有自己需要完成的计算机视觉项目的学员，或虽没有计算机视觉背景但有强烈愿望想要进行项目四的学员，可以在两个项目中，选择一个完成。其他同学，建议完成全部两个项目。学

习目标：a. 多目标分类：了解深度学习框架的应用、了解多物体分类的流程、了解多物体分类的实际难点及解决办法

b. 人脸关键点检测：了解深度学习框架、了解网络结构与任务的关系、了解整体训练流程、了解数据预处理及关键点检测完成时间：每个项目 4 周。从第 7 周开始算：到第 11 周/第 15 周前

### **C. 项目四：大项目：**

项目来源：有计算机视觉任务的同学自己的项目

对于没有必须完成的项目的同学，可以参考第一周 slides 中关于projects 的链接

其他想要完成的项目

面向对象：有自己需要完成的计算机视觉任务的同学/有强烈意愿进行更加实际且大型的项目的同学

其他同学：以个人或小组为单元，进行某一方向的综述整理。进行课程中没有涉及的领域的综述，或对已讲述领域进行补充与更新。

学习目标：通过课程学习，完成完善自己的项目

通过课程学习，有能力完成大型项目

通过综述，深入了解某领域的发展历史以及未来趋势

完成时间：随时开始，到第 15 周前

### **三、最后一周（原则上截止到第 15 周）课程说明：**

请班主任/助教/授课教师共同协调，请学员以个人或小组形式报名，截止在第 15 周。按报名顺序进行成果展示。原则上，以项目四为展示目标，进行 8-10 组的展示，每组 15-20 分钟。若项目二/三进行的十分惊艳，也鼓励参与展示。另外，对于没有参与项目四的学员，同样鼓励以小组或个人为单元，进行综述展示。