



福建師範大學
FUJIAN NORMAL UNIVERSITY

软件项目开发实践 (3)

移动方向课程介绍

任课教师：林立

19

实训内容

- 本实训基于Android和TensorFlow Lite完成移动端机器学习相关应用的实现。课程包含了许多机器学习、Android、TensorFlow以及其他开发工具相关的实践。
- TensorFlow Lite是一种用于设备端推断的开源深度学习框架，利用该框架可以实现如图像分类、对象检测、姿势估计、语音识别、手势识别等功能。

实践目标

- 了解机器学习的基本概念
- 掌握面向Android的机器学习APP的开发方法
- 实践最新的机器学习技术
- 开发有趣、有价值、创新的机器学习应用

项目实践初步规划内容大纲

- 安装课程所需相关开发环境和软件，并进行基础实践
- 掌握基本的开发语言：Kotlin, python, markdown等
- 学习和构建的Android Kotlin应用，熟悉Jupyter Notebook或者Visual Code的使用（含TensorFlow库调用）
- 基于现有代码框架实现机器学习的APP
- 训练TensorFlow lite模型
- 分组完成开放性的机器学习APP

课程考核

- 平时成绩50%，每位同学独立完成，包含5个小实验，所有实验完成均需上传代码和markdown文档至github或者gitee等平台，以代码质量、文档质量、完成时效等综合评分。
- 期末综合实验50%，分组完成（3-4人小组），每个小组独立创意完成移动机器学习相关应用，以演示方式进行评分。

授课方式



期末综合项目

- 综合项目演示：综合课程设计进行期末演示，根据演示的效果评分。主要包含：APP应用创新度、APP功能专业与丰富度、APP实现难度、团队成员项目协作度和精神面貌、PPT制作与听众主题效果及时间控制等评价该部分成绩。
- 源码：综合课程设计的源码要求发布于开源社区。
- 文档：要求写一份全面详尽的项目说明文档，详细介绍APP的具体功能、实现方法和关键代码。