基于深度学习的人脸表情识别任务书：

1. 了解深度学习和人脸识别的技术背景

人脸表情识别（FER）系统由人脸检测、表情特征提取和表情分类组成。

人脸识别， 人脸表示方法、特征、关键点， PCA人脸识别算法、LBP算法、AAM算法、图像处理、模式识别、机器学习、开源深度学习库（Caffe）

1. 阅读seetaface、MJ-CNN face detection、 Face Detection with the Faster R-CNN、

HFA-CNN face recognition相关源代码

1. 阅读开源人脸识别引擎的相关论文文献、CVPR上发表的关于人脸检测和识别的文章
2. 与数据收集人员共同编写标签标定规范
3. 基于新的需求对开源人脸识别引擎的源代码进行更改
4. 完成对新算法的训练，实现32种以上的表情识别，在细粒度标签库实现85%的准确率
5. 编写系统相关文档
6. 根据测试接口规范封装代码

参考资料：

人脸检测基准 http://vis-www.cs.umass.edu/fddb/

人脸数据集http://vis-www.cs.umass.edu/lfw/

SeetaFace Engine源码 https://github.com/seetaface/SeetaFaceEngine

SeetaFace开源人脸识别引擎介绍 https://zhuanlan.zhihu.com/p/22451474

人脸表情识别技术 https://zhuanlan.zhihu.com/p/24483573

人脸识别研究的文章 https://zhuanlan.zhihu.com/p/22591740

利用Caffe开发计算机视觉 https://zhuanlan.zhihu.com/p/24581031