1. 实验题目：基于HMM的拼音转汉字程序

（1）实验目的

理解、掌握隐马尔可夫模型，N元语法等自然语言处理的基本思想、算法，并将其应用于从汉语拼音到汉字的自动转换过程。

假定：拼音串中已经用空格进行了分隔，如“wo ai wo jia”

（2）实验项目内容

1）对训练语料及相关资源进行预处理；

2）通过学习算法，训练HMM模型；

3）利用HMM模型和维特比算法，实现从任意拼音到汉字的自动转换。

4）利用给定测试集，评价上述程序的转换准确率。

2、实验题目：基于深度学习的文本分类

（1）实验目的

理解、掌握深度学习模型CNN和LSTM的结构和tensorflow开发框架，掌握华为ModelArts平台的使用方法。

（2）实验项目内容

1）练习使用ModelArts开发平台，包括开发流程、对象存储服务、自定义模型和预置模型加载、运行等。

2）在tensorflow框架基础上，开发一基于CNN和LSTM的文本分类模型。

3）在ModelArts平台或本地开发环境中，对自定义CNN和LSTM文本分类模型进行测试和优化。