**附录2 人工智能技术与应用专业方向**

**工程实践答辩评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | 唐诗生成系统的设计与实现 | | | | |
| **指导老师** | 潘海侠 | | **完成日期** | 2019-06-25 | |
| **课题组成员（组长填写）** | | | | | |
| **学号** | **姓名** | **承担的任务内容说明** | | | **工作量评估** |
| ZF1821251 | 王雨清 | 系统框架设计、Web系统实现、代码融合 | | |  |
| ZF1821102 | 陈立元 | 前期调研、需求整理、界面设计 | | |  |
| ZF1821302 | 吴    迪 | 模型训练、性能测试、系统测试 | | |  |
|  |  |  | | |  |
|  |  |  | | |  |
| **指导教师意见： □同意答辩 □不同意答辩 教师签字：** | | | | |  |
| **课题自评（组长填写）** | | | | | |
| **工作简述** | 报告摘要，研究内容和过程简述，关键技术和难点说明等（500字以内）  本研究属于自然语言生成（Natural Language Generation，NLG）领域，它是人工智能在自然语言处理领域的重要应用。Long Short Term Memory (LSTM)是循环神经网络的改进，在自然语言处理方面有明显的优势，在当前卷积神经网络流行的时期依然担当者重要角色。本项目的目的是借助深度学习技术，设计出一套比较完善的诗歌生成模型，让计算机自动生成高质量的藏头诗和五言/七言古诗，并以友好的方式展现给用户。项目实现需要经历数据预处理，训练模型，预测生成诗，Web展示，系统测试等主要过程。项目实现中的难点首先在于数据量，深度学习之所以能在各个领域取得显著的效果，前提是有足够的数据，因为训练一个模型需要大量的数据，而唐诗数量却是有限的。其次诗歌是使用高度凝练的语言、跳跃的语句结构以及一定的节奏和韵律，和一般文本处理方式不太一样。最后一个难点就是模型预测的结果是否合理是很难量化评估的。 | | | | |
| **成果说明** | 研究成果和结论，成果形式说明（300字以内）  唐诗生成系统实现了对全唐诗的特征学习，训练产生一个基于LSTM网络的语言模型，对数据集训练了10轮，最终以近似0.6的损失收敛，是一个较为理想的效果。而应用训练出来的模型，前端以Web页面方式允许用户选择诗的类型：律诗/藏头诗，选择诗句的长度：五言/七言自动生成符合要求的古诗，返回给用户，另外也允许用户生成包含诗句的照片以及给系统返回的诗句评分。 | | | | |
|  | **签字：** | | | | |
| **答辩情况（评审小组填写）** | | | | | |
| **问题记录：**  **评审组评价**  **成绩：** 优  良  中  及格  不及格  **评审小组成员（签字）：** 、 、 、  年 月 日 | | | | | |

说明：1．小组成绩取评审小组老师打分的平均值，个人成绩按照小组成绩计：

2、换算：优：90-100；良：80—89；中：70—79；及格：60—69；不及格：60以下