目录

[中文摘要 1](#_Toc483390535)

[ABSTRACT 1](#_Toc483390536)

[目录 1](#_Toc483390537)

[主要符号对照表 1](#_Toc483390538)

[第1章 引言 1](#_Toc483390539)

[1.1 研究背景 1](#_Toc483390540)

[1.2 研究现状 1](#_Toc483390541)

[第2章 预备知识 1](#_Toc483390542)

[2.1 CNN 1](#_Toc483390543)

[2.2 RNN 1](#_Toc483390544)

[2.3 LSTM 2](#_Toc483390545)

[2.4 Attention 2](#_Toc483390546)

[第3章 研究内容 2](#_Toc483390547)

[3.1 实现基于双向attention的问题答案抽取算法 2](#_Toc483390548)

[3.2 研究基于双向attention与翻译机制结合的中文问题答案抽取算法 2](#_Toc483390549)

[3.3 研究基于双向attention与中文embedding结合的中文问题答案抽取算法 2](#_Toc483390550)

[3.4 实现基于双向attention问题答案抽取算法的应用平台 2](#_Toc483390551)

[第4章 算法详述 2](#_Toc483390552)

[4.1 模型概述 2](#_Toc483390553)

[4.2 字符编码层 2](#_Toc483390554)

[4.3 词语编码层 2](#_Toc483390555)

[4.4 词组编码层 3](#_Toc483390556)

[4.5 双向Attention 层 3](#_Toc483390557)

[4.6 双向LSTM 建模层 3](#_Toc483390558)

[4.7 输出层 3](#_Toc483390559)

[4.8 模型训练 3](#_Toc483390560)

[4.9 模型测试 3](#_Toc483390561)

[第5章 问答数据集 3](#_Toc483390562)

[5.1 斯坦福问答数据集 3](#_Toc483390563)

[5.2 哈工大填空型中文阅读理解数据集 3](#_Toc483390564)

[5.3 问答数据的自动生成技术 3](#_Toc483390565)

[第6章 总结与展望 3](#_Toc483390566)

[6.1 本文工作的总结 3](#_Toc483390567)

[6.2 未来工作的展望 3](#_Toc483390568)

[插图索引 3](#_Toc483390569)

[表格索引 3](#_Toc483390570)

[参考文献 4](#_Toc483390571)

[致谢 4](#_Toc483390572)

[声明 4](#_Toc483390573)

[附录A 外文文献书面翻译 4](#_Toc483390574)