机构图标

# NLP

# 概要设计报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | ZUT-NLP-OD-ARCHITECTURE |
| 当前版本： | 1.0 |
| 作 者： | 刘广部 |
| 完成日期： | 2019-6-15 |

机构公开信息

版 本 历 史

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本/状态 | 作者 | 参与者 | 起止日期 | 备注 |
| 1.0 | 刘广部 | 刘研  崔梦婷  邢朋举  李博文  张成文  胡颖慧 | 2019.6.10-2019.6.15 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 

## 4.1 文档介绍

### 4.1.1 文档目的

本文档是神经语言程序总体设计报告，主要用于说明系统的设计约束、设计策略、总体结构和架构设计说明。本系统的总体建设目标是：普及自然语言处理在生产环境中的应用。

### 4.1.2 文档范围

本文档系统的描述了系统的设计约束、设计策略、总体结构和架构设计

### 4.1.3 读者对象

设计人员及开发人员

### 4.1.4 参考文献

**[CMT]** 崔梦婷，《nlp项目-用户需求》，OSALS小组，2019/6-15

**[LY]** 刘研，《nlp项目-开发计划》，OSALS 小组，2019/6/15

**[ZCW]**张成文，《nlp项目-详细设计》，OSALS小组，2019/6/15

### 4.1.5 术语与缩写解释

|  |  |
| --- | --- |
| **缩写、术语** | **解 释** |
| OD | Overall Design 总体设计 |
| AI | Artifical Inetelligence 人工智能 |
|  |  |
|  |  |
| … |  |

## 4.2 系统概述

NLP项目属于AI的一个分支，中文全名为自然语言处理。本项目最终能够在网页上输入一段中文文本并对其进行分词标注，实体抽取、实体关系、关键词提取、文本分类、依存关系、摘要提取。

## 4.3 设计约束

系统采用：

1. 统一用户管理的身份认证机制
2. 统一权限管理控制访问权限
3. 禁止使用文件共享方式传递数据

所有日志必须支持可配置的日志管理

## 4.4 设计策略

设计策略遵循结构化设计，将系统划分为几个相互关联模块来进行设计。把程序要解决的总目标分解为子目标，再进一步分解为具体的小目标，把每个小目标成为一个模块，分别阐述每个模块实现的功能及其结构。系统采用面向对面的开发模式，能够对大量程序代码进行复用，能够提高程序的运行效率和运行稳定性。

## 4.5系统总体结构

NLP系统分解为中文自动分词、词性标注、文本分类、实体识别、实体关系、关键词提取、依存关系。用户可通过在主界面输入需要分析的句子，通过anxios传到后端，后端进行处理，把结果返回到前端，通过每一个功能得到不同的结果。

## 4.6系统架构设计

本系统采用JAVA语言编写，web端采取静态的HTML。程序结构如下图所示



HTML JAVA MySQL

## 4.7 子系统的结构与功能

张成文-详细设计报告

## 4.8 开发环境的配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 标准配置 | 最低配置 |
| 计算机硬件 | 笔记本电脑 |  |
| 软件 | WIN10系统 | 多用户操作系统 |
| 网络通信 | TCP/IP协议 |  |
| 客户端浏览器 | 谷歌浏览器 | Internet Explorer6.0以上 |

## 4.9 运行环境的配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 标准配置 | 最低配置 |
| 计算机硬件 | 电脑 |  |
| 软件 | WIN10系统 | 多用户操作系统 |
| 网络通信 | TCP/IP协议 |  |
| 客户端浏览器 | 谷歌浏览器 | Internet Explorer6.0以上 |

## 4.10 测试环境的配置

MVC模式

数据库MySQL、Java运行环境IDEA以及Tomcat

服务器配置JDK和JRE

## 4.11 其他