国外通总体设计

|  |  |
| --- | --- |
| 系统名称 | 国外通项目 |
| 项目负责人 | 王瑞 |
| 作者 | 王瑞 |
| 文档提交日期 |  |

百度在线网络技术（北京）有限公司

(版权所有,翻版必究)

修改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | 修改后  版本号 | 修改内容简介 | 修改日期 | 修改人 |
| 1 | V1.0 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[国外通总体设计 1](#_Toc2041)

[1 背景 1](#_Toc11296)

[2 名词解释 1](#_Toc2840)

[3 设计目标 1](#_Toc17369)

[3.1 实现的功能 1](#_Toc12493)

[4 设计思路及折衷 1](#_Toc7098)

[5 系统使用 2](#_Toc8004)

[5.1 基本介绍 2](#_Toc31397)

[5.2 使用步骤 2](#_Toc23987)

[6 前景 3](#_Toc8040)

# 背景

目前由于人工智能的发展和相关技术的突破，使得，语音识别，翻译等技术越来越精准，而对于机器同声翻译的需求也越来越强烈，所以本款产品就是运用相关技术来实现，并利用现金的websocket的技术实现页面实时传输数据。

整个产品实现了中文讲话自动翻译成英文并朗读的功能，方便用户跟外国友人进行实时的交流，是贴身的好的口译员。

后期利用实时传输的websocket的技术可以更进一步实现不同人种的无障碍交流，利用ocr技术可以自动翻译字幕等功能。

# 名词解释

同声翻译：同声传译，简称同传（simultaneous interpretation），亦称同声翻译、同步口译。是译员在不打断讲话者演讲的情况下，不间断地将演讲者的讲话内容传译给听众的一种口译方式。

WebSocket：WebSocket protocol 是HTML5一种新的协议。它实现了浏览器与服务器全双工通信(full-duplex)。一开始的握手需要借助HTTP请求完成。

# 设计目标

设计实现通过，语音识别功能，将人声的中文转化成汉字，将汉字通过机器翻译技术转换成英文，之后利用语音合成技术朗读出需要的文字。

## 实现的功能

实现了将朗读的中文内容自动用英语念出来。

# 设计思路及折衷

语音识别

WEB

用户

WebSocket

机器翻译

语音合成

# 系统使用

## 基本介绍

系统主要包括web页面和websocket两部分

## 使用步骤

1. python ws.py启动websocket服务器
2. python -m SimpleHTTPServer 打开web服务器
3. 打开浏览器输入127.0.0.1:8000即可开始使用

或者直接用chrome打开 <https://139.199.183.176:8000/> 这个页面直接进行使用



4、点击start开始录音，点击stop结束录音然后页面会自动出现录制的中文，翻译的英文以及朗读英文音频

# 前景

随着深度学习带来的人工智能的发展，之后机器取代同声传译毕竟是一个大的趋势。另一方面通过websocket的技术进行更深一步的实时交流也是很好的发展，所以相信这些技术将带来更加光明的明天。