字典程序

设计思路:

控制台输入参数word，程序通过百度翻译的API查询此word，将结果展现出来。

技术难点：

1. 百度翻译API
2. 网络编程
3. JSON的处理
4. 编码转换
5. 控制台彩色界面

-------（optional）-----

1. 数据库操作
2. 音频的播放

难点分析：

1. 翻译API

百度为了防止API滥用，对API严重限制，必须实现百度的算法才能调用API

推荐阅读：

接口示列

POST: https://fanyi.baidu.com/v2transapi?from=en&to=zh

DATA:

from=en&to=zh&query=good&simple\_means\_flag=3&sign=262931.57378&token=2538d7eb239ca0b97b709b16c0ceb22d

参数

from:翻译源语言

to:翻译后的语言

query:要翻译的内容

sign:签名

token:token

关键问题sign的获取，参考<http://www.happiren.com/?p=143>

sign是由JavaScript算出来的，必须有，否则无法使用api

方法1. 将JavaScript代码翻译成 go语言，自己算出sign

方法2. 使用相关库，来运行JavaScript代码，直接得到sign

关于百度翻译API的补充：

由于此程序相当于模拟人通过网页查询单词，调用的是百度自家的api，这个api应该没有词数的限制。此外，好像可以申请API接口，申请到的接口有词数限制，200w字免费，超出收费（参考<http://api.fanyi.baidu.com/api/trans/product/index>）。Google翻译也差不多。

1. 网络编程

需要有http协议的基础

实现http get/post方法

Go语言实现应该比较简单（没接触过go）。

C语言实现需要借助libcurl第三方库，其实也很简单的。

1. JSON处理

由于api返回的结果是json格式的，所以需要相关库来完成json内容的解析

1. 编码转换

由于控制台的编码是GBK，而返回的内容是UTF-8编码的，

因此中文会产生乱码

需要进行编码的转换

应该有相关库实现这个转换

1. 控制台彩色界面

由于要显示翻译后的内容，比如音标等等。

这些内容最好有不同的颜色，提升体验。

C语言通过调用Windows api可以实现，不算难点。

1. 数据库操作（可选）

主要用来实现查找过的单词的储存，下次查找就不用网络了。

1. 音频的播放（可选）

Json里面有mp3的发音链接，实现单词的发声。

需要实现MP3播放的功能

建议：

国庆假期花4天时间学习go language，3天时间来写这个小程序。

PS：

这个小程序，只是用来练手用的。成果是其次的，重要的是在开发中会遇到很多问题，而这些问题需要我们自己去解决，这时合理的利用搜索引擎可以帮助我们解决许多问题。还有，C语言偏向低级，有许多东西不是我们现在能力可以实现的，但是可以接着第三方库来实现，比如说网络编程，json解析，编码转换等。解决问题的能力，很重要。