

动机

之前自己在阅读英文材料时，那会单词量不太够，经常遇到生词。如果是纸质版读物，可能需要不停地在手机上查词，效率比较低也很累，读一会就不想读了，经常半途而废。

后来有了一些辅助翻译或者查词的软件，方便了很多。但是有些只能查词不能记笔记，有的可以做笔记但是笔记和文章分开的，后面复习不太方便。

有时候为了阅读、查词、复习、记笔记，会使用很多个软件协同工作，这些软件之间数据彼此分离，使用起来不是很方便。

而且这些单词笔记是静态的，只能不停的返回去复习，不能直接用于使用。比如说写作过程中突然想起一个之前记过的单词或表达，但是比较模糊，这时回去翻单词本就不太好找，也很花时间。如果能根据一些只言片语自动提示或补全就好了。

另外可能有些复习的软件没有比较丰富的数据显示，看不到学习的成果和进度，比较消磨积极性。

所以，如果能将阅读、查词、复习、使用全部整合起来，相信会对语言学习有很大的帮助。之前在一篇文章里面看到了LingQ，可以边读边查词顺便记笔记，而且还会在下次打开的文章中标出之前记过的单词、会显示丰富的统计数据，感觉很符合自己的期望。

但是LingQ有几个问题：

- 太贵，一年六七百的订阅费实在是有点高
- 网络问题，好像是被墙了，没有梯子就上不去，有梯子也经常莫名上不去。
- 没有解决使用的问题，在写作中帮不上忙。

有一些替代的开源软件如`learn with text`、`lingl`等，但同样没有解决使用的问题。

而Obsidian本身作为知识管理软件的能力，以及强大自由的插件功能和丰富的插件生态，可能会成为很好的载体。因此我开始了这个插件的开发。

基本结构和功能

本插件功能：

- **查词功能**。直接在笔记中划词查词，词典为有道词典，支持柯林斯例句、近义词辨析、词组和同根词辨析。
- **添加笔记**。数据被保存在obsidain的indexDB数据库中。每个单词/短语支持多条笔记、多条例句（包括文本、翻译和出处）

- **阅读页面。**将每个单词变成一个按钮，高亮之前自己添加的单词，通过点击单词就可以查词和添加笔记。如果有音频链接的话可以边听边读。
- **统计页面。**目前支持显示7天内每天自己记的单词数和总的单词数。

联动其他插件功能：

- 联动various complements插件，将数据库中的单词保存在本地的一个note中。这样就可以在写作时得到自己之前记过的单词/短语的**自动提示和补全**
- 联动spaced repetition插件，将数据库中的单词保存在本地的note中。这样就可以制作成卡片，进行**间隔复习**。

查词功能

选中笔记中的单词，右键，点击“查找单词/短语”，




就会自动打开查词面板：




该面板会显示单词：

- 各词性的含义、单复数形式、各种分词的形式。
- 柯林斯词典提供的大量例句
- 近义词辨析

也可手动打开面板（点击左侧的  按钮）。面板最上方的输入框也支持手动查词

添加笔记

点击左侧的  按钮，打开新词面板。



表达 *

输入一个单词或短语

含义 *

给一个简短的定义

类别 *

☒ 单词 ☐ 短语

学习状态 *

标签

输入或选择若干标签

笔记

+ 添加

例句

+ 添加

提交

然后，在笔记中划词查词时，会自动将该单词传到该面板中，然后就可以添加笔记。点击提交则会保存在数据库中。

如果这个单词是之前已经记过的（已添加到数据库），则查词时会自动显示之前记过的笔记。此时可以对笔记进行修改重新提交。

现在支持的笔记输入类型：

- **表达**：单词或多个单词组成的短语

- **含义**：简短的含义，用于复习或提示。不用写很长，长的内容写到笔记比较合适
- **学习状态**：分为5个档位，无视就是看都不看的那种词。后面根据自己的掌握情况可以调整单词状态。
- **标签**：可以对单词加几个tag。支持输入或选择已有的tag。tag不需要加#前缀（你想加也没啥问题）。（要显示已有的tag，需要先在输入框里面随便输入一下，才会触发加载已有的tag）
- **笔记**：支持多条长笔记
- **例句**：支持多条例句，例句有源句、翻译和出处 三个部分。如果要记例句，源句是必须写的，翻译和出处可以省略。

- 

点击提交按钮，单词就会被提交保存的数据库。（如果点了提交后按钮一直转圈，说明保存失败，可能是数据库不存在或是其他什么bug）

解析页面

你可以把一篇文章放在一个单独的笔记中，然后加一些记号，如：

langr: xxxx

标记，显示该页面可以被本插件读取

langr-audio:

"https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/50/Jfk_rice_university_we_choose_to_go_to_the_moon.ogg" 给一个音频的链接，就可以边听边读

langr-origin: 《We choose to go to the moon》

该文章的名字/出处，用于自动填充例句中的出处部分

^^^article

夹在^^^article和^^^words标记之间的部分，会被识别为文章内容

I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief.

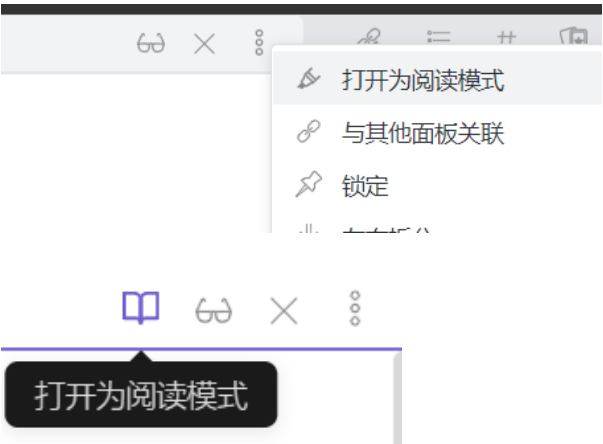
I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief. I am delighted to be here, and I'm particularly delighted to be here on this occasion .

string and string theory is good. setup xxx

^^^words

^^^notes

然后点击右上角【更多选项】的按钮，点击【打开为阅读模式】就可以打开阅读视图。或者也可以直接点击书本形按钮来进入阅读视图：



阅读视图效果如下：

▶ 0:00 / 17:40

🔊

⋮

完成阅读

I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief.

I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief. I am delighted to be here, and I'm particularly delighted to be here on this occasion .

string and string theory is good. setup xxx

添加单词

在阅读视图中，每个单词都是一个按钮，开始时会把所有的单词认作【新词】并显示为蓝色。点击单词，会自动填充到查词面板和新词面板，由此可以直接看着单词的释义做笔记。比如上面对 president 做一个笔记，含义记为“总统、主席”，将其学习状态记录为“新学”，点击提交：

I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief.

I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief. I am delighted to be here, and I'm particularly delighted to be here on this occasion .

string and string theory is good. setup xxx

会发现文章中所有的 president 都已经被标记为了橙色。

不仅如此，当你下次在**其他文章**中遇到该单词时，会发现它也已经被标记为橘黄色，而且点击时，新词面板中显示的就是你之前记过的笔记。

当遇到数据库中未记录过的单词时，单词的背景为淡蓝色。现在看起来所有单词都是淡蓝色可能有些烦，但是在你阅读过几篇文章之后，新词会大大减少。

添加词组

词组需要先选中，选中的方法为：

- 划词选中若干个单词按钮

比如visiting professor：

rary visiting professor, and

注意：在新词面板中添加**短语**(超过一个单词的词组)的时候，必须将**类别**选择为【短语】（选错的话会不允许提交。这是为了在数据库中将单词和短语区分开，方便在新文章中找到已添加的词组）

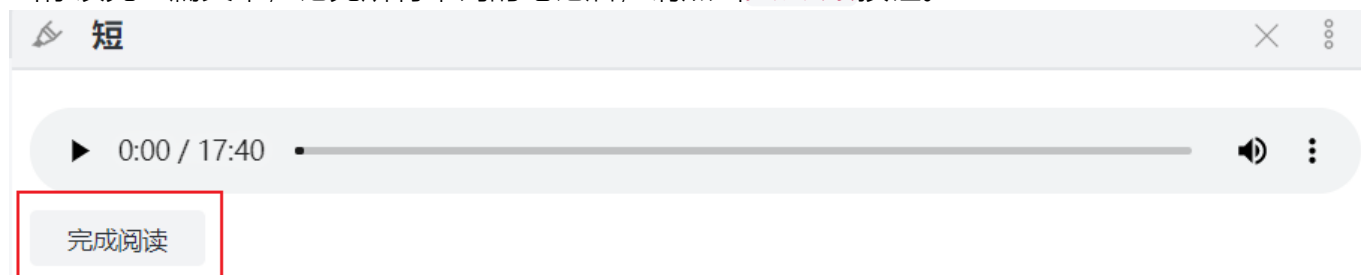
例句

点击新词，例句会自动找到其所在的句子，填充到新词面板的例句中。

如果一个句子中有多个生词，且在学习前面生词时记录过该例句和其翻译，那么当学习后面的生词时，会发现之前记录例句和翻译都已经被填充到新词面板，不需要重复记录。也就是说即使一个句子中有多个生词，该句也只需要做一次笔记就可以了。

结束阅读

当你读完一篇文章，记完所有单词的笔记后，请点击**完成阅读**按钮。



这时会把该文章中所有淡蓝色的**新词**，全部以**无视**状态保存到数据库中，下次阅读新文章的时候，这些单词就不会显示任何背景了，表示这些单词已经完全掌握无需理会了。

在点击该按钮之前，请确认自己确实已经把文章中该学的单词都记录过了。

统计面板

点击左侧飞机形的按钮，会显示近七天内的学习情况：

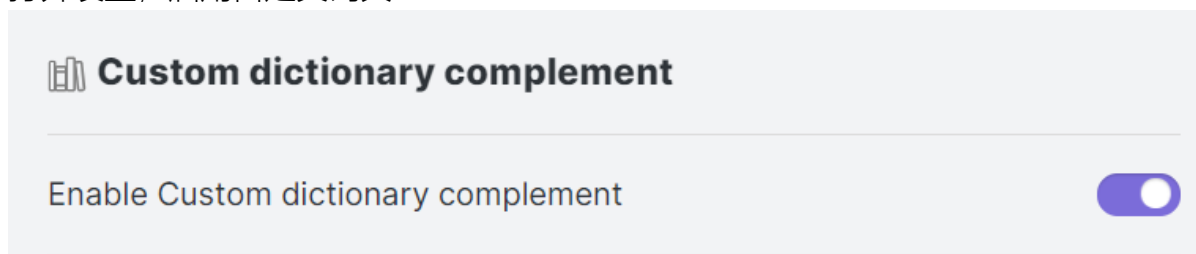


- 单日-无视：即这一天添加的无视的单词
- 单日-学习：这一天添加的经过学习(记过笔记)的单词（新学、眼熟、掌握、会了）
- 累计：从开始使用插件到这一天为止，记录过的全部单词数（包括无视）。大致反映了自己的单词量，但是因为很多单词的有不同单复数、时态和语态的形式的重复，因此可能不太准确。

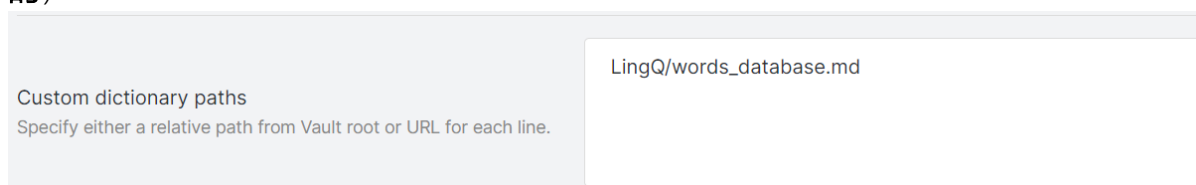
自动补全和提示(联动various complements)

安装various complements。

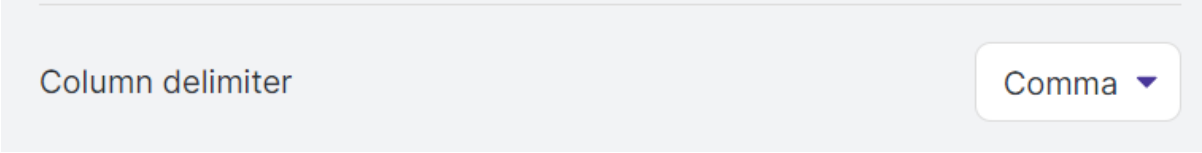
打开设置，启用自定义词典：



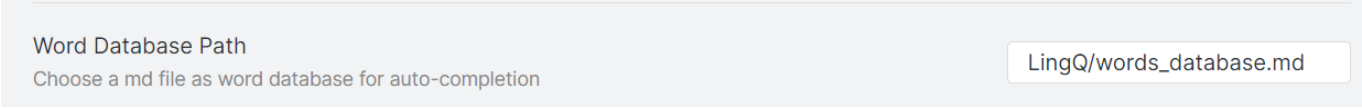
然后添加一个词库笔记路径（比如你在库中的aaa文件夹下创建了一个名为bbb的新笔记作为词库，则下面两个地方填写其路径：`aaa/bbb.md`。不需要照抄下面图片里面的路径，写你自己的）：



将various complements的分隔符改为逗号（comma）：



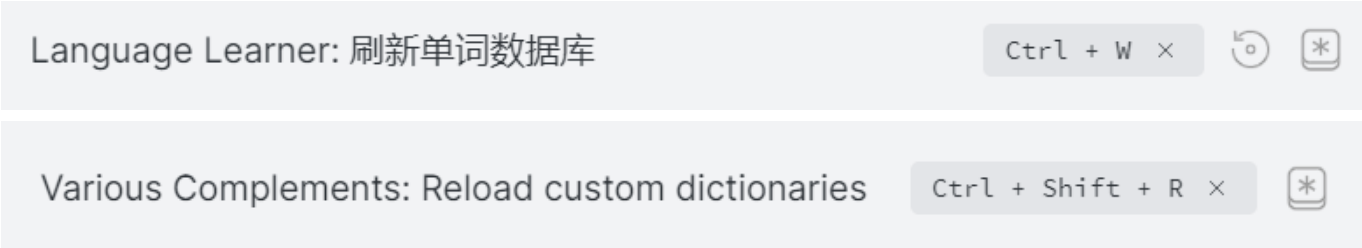
将同样的路径设置到本插件的设置中：



然后用使用两个命令：

- 刷新单词数据库：把单词及释义写入到上面设置的md文件中，作为自动补全的依据
- reload custom dictionaries：将上面md文件中记录的单词信息写入内存，用于自动补全

方便起见，可以给这两个插件刷新数据库的命令加个快捷键：




然后先按`Ctrl+W`，已经记过的单词(不包括无视的)就会被写在词库笔记中




然后按`Ctrl + Shift + R`刷新various complements的缓存。

接下来在写作过程中，就可以获得单词提示或补全的效果了（支持英到中和中到英）：

pre

 president
n. 总统、主席

主席

 n. 总统、主席
president

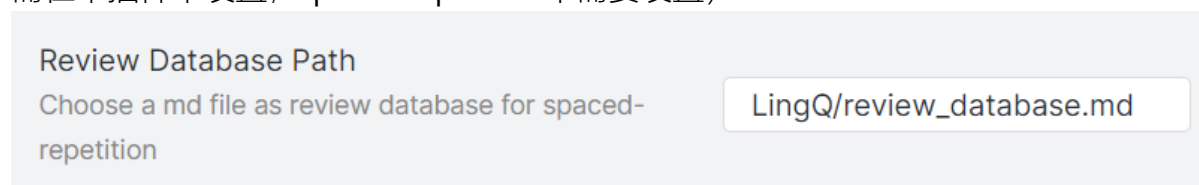
间隔复习(联动spaced repetition)

spaced repetition支持自行设置卡片，也支持笔记级别的复习。

本插件按照spaced repetition定义的格式，将单词数据库中的记录写在一个数据库笔记中，从而

获得spaced repetition的复习能力。

选择一个笔记，在本插件的设置中将其设置为数据库（设置方法同【自动补全和提示】一节，只需在本插件中设置，spaced repetition不需要设置）：

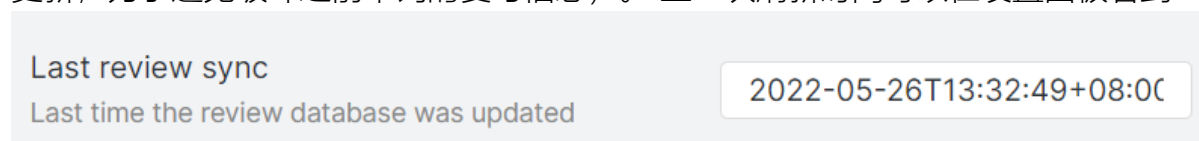


在该笔记第一行写一个#flashcards 标签，然后换行。

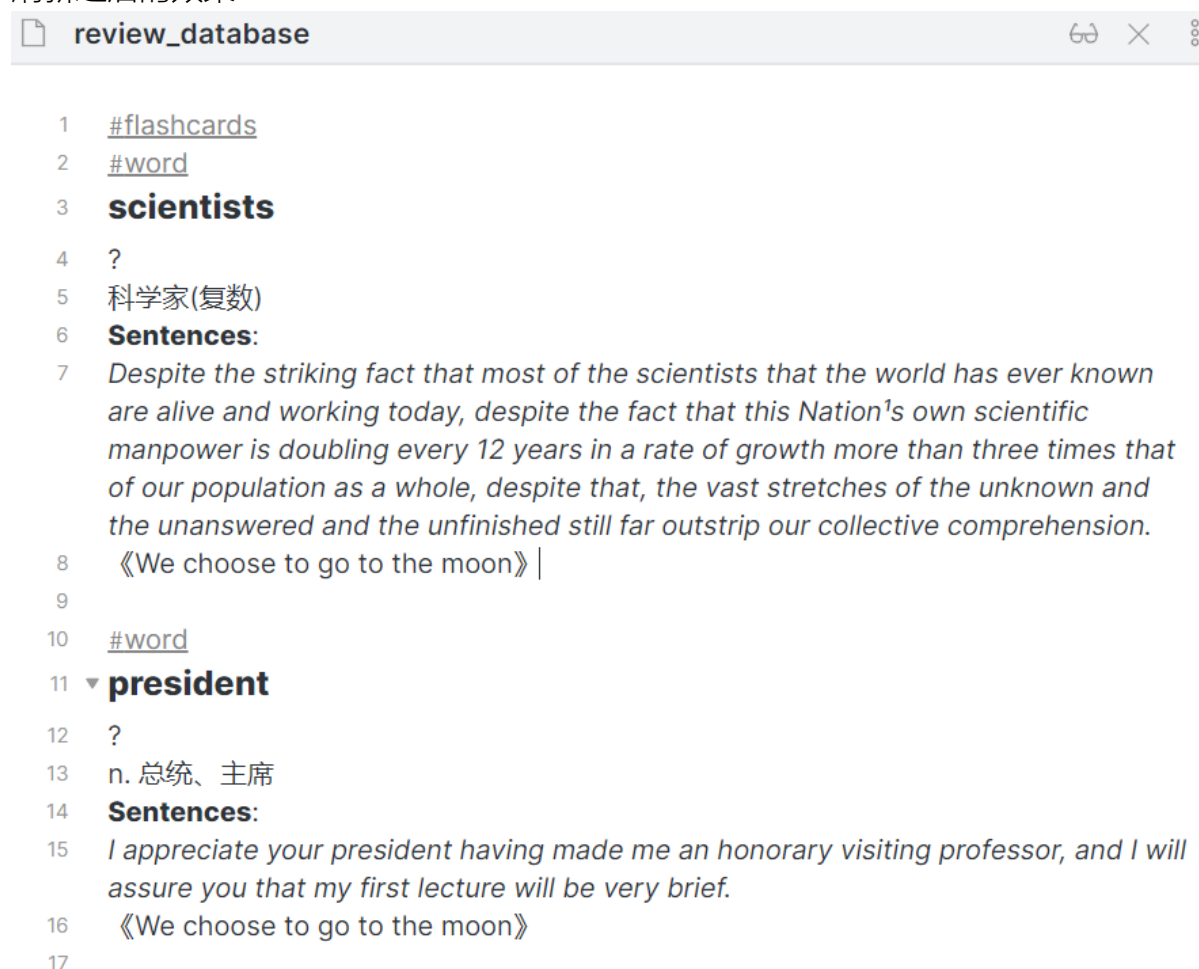
接下来执行刷新命令，同样可以在本插件设置一个快捷键：



刷新之后，【自上一次刷新之后】添加到数据库的【非无视单词】就被补充到了该笔记中（增量更新，为了避免破坏之前单词的复习信息）。上一次刷新时间可以在设置面板看到：

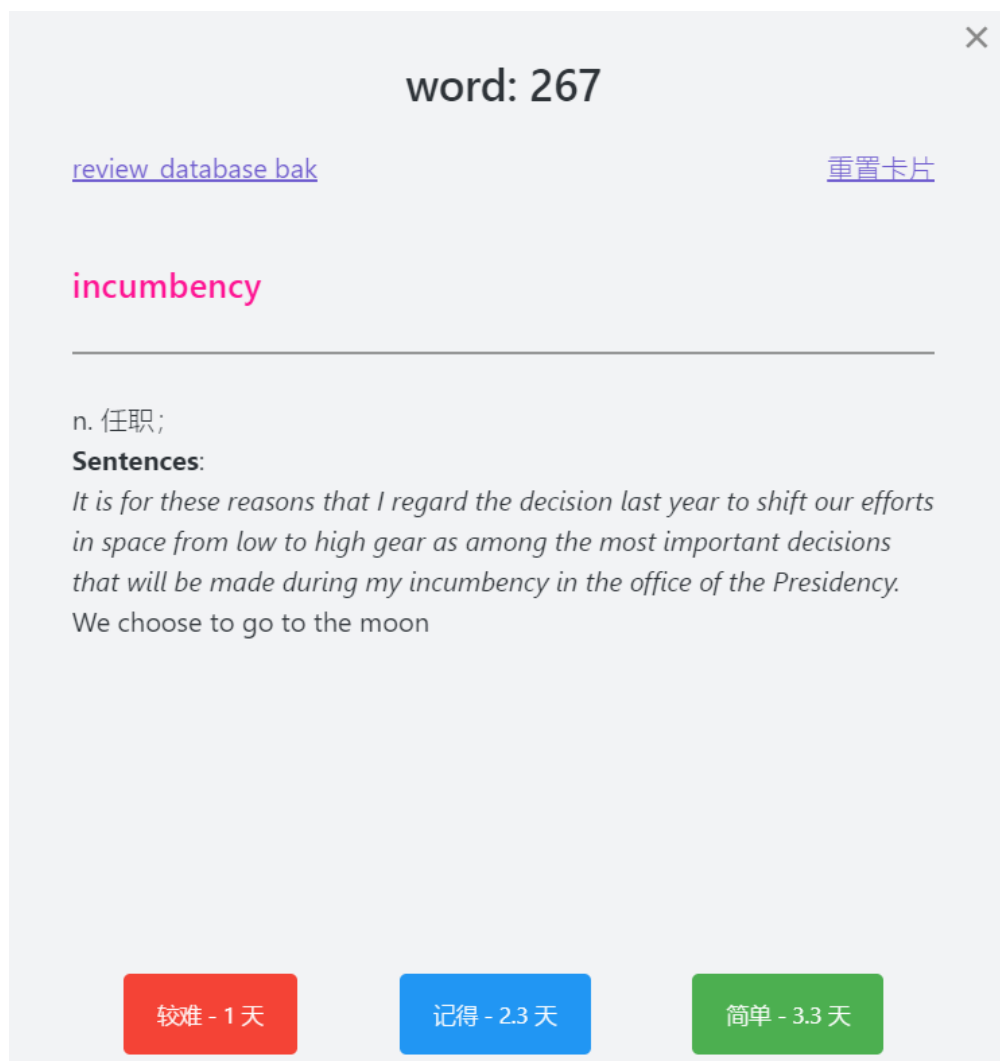


刷新之后的效果：



Ok, 准备完成, 这时可以打开spaced repetition的复习面板 (左侧的这个按钮  复习卡片)

然后就可以复习了:



点击单词, 可以获得发音 (在设置中可以设置偏好英音或美音)

复习的元数据 (间隔时间) 会直接记录在【数据库】中该单词的下面:

```
review_database

1 #flashcards
2
3
4 #wordx
5 scientists
6 ?
7 科学家(复数)
8 Sentences:
9 Despite the striking fact that most of the scientists that the world has ever known are alive and working today, despite the fact that this Nation's own scientific manpower is doubling every 12 years in a rate of growth more than three times that of our population as a whole, despite that, the vast stretches of the unknown and the unanswered and the unfinished still far outstrip our collective comprehension.
10 《We choose to go to the moon》
11 <!--SR:!2022-05-29,3,250-->
12
13 #wordx
14 president
15 ?
16 n. 总统、主席
17 Sentences:
18 I appreciate your president having made me an honorary visiting professor, and I will assure you that my first lecture will be very brief.
19 《We choose to go to the moon》
20 <!--SR:!2022-05-27,1,230-->
21
```

正是因为spaced repetition插件将信息直接记录在该文件里，所以记录新单词时为避免破坏前面的信息，只能进行增量更新，加到该文件的后面。

数据库导入和导出

根据学习目的的不同，可能会有用多个库分别学习不同的语言材料，要求将数据库分离开的需求。因此本插件也实现了自定义数据库，以及将数据库内容导入导出的功能(以json的格式)。

IndexDB 数据库

数据库名称
改名后请重启obsidian

测试数据

导入导出数据
警告: 导入会覆盖掉当前的数据库

导入

导出

- 修改数据库名称并重启obsidian后，会以新的名字打开数据库（如果该数据库原先不存在，就会以该名字创建一个新的空数据库）。
- 导入会用.json文件的内容覆盖掉当前的数据库

补充

本插件的开发还处在比较早期的阶段，只实现了最基本的一些功能，也不保证未来不会有破坏现有功能的改动。可以看成一个demo吧，展示了obsidian可以用来做这些事情。

还有很多功能和想法没有实现，比如：

- tag字段目前除了记录没有任何用途，按tag查询的功能还没实现。
- 数据库中还有一个没使用的connection字段，表示与该单词“有联系”的词，这样可以对单词之间进行模糊的或命名的关联，实现举一反三的联想功能。但目前具体的功能设计还没有开始。
- 统计页面有点简陋
- 复习卡片还有些简陋
- 导入文本比较简陋和麻烦，只支持纯文本手动复制，不支持电子书等格式。
- 阅读页面不支持分页，读较长的文章不太好用

由于个人开发无法测试到所有使用情况，所以可能出现一些bug。如遇到问题或提建议欢迎发issue讨论。