背单词大作业各个类和接口规范

Word.java

元数据类型；提供每个单词的拼写name、音标pron、中文释义mean、例句expre（先期1个后期可改造）、近义词或近形词synonym（先期1个后期可改造）、熟练度proficiency（-1为生词，0~3为不同的阶段，5为熟词，具体规定可在说明文档中查询）、下次复习日期nextDate（熟练度为-1和5的单词该域数据无效）、本次背单词的阶段phase（0~4，表示中选英、英选中、例句填空、翻译、完成学习5个状态）和错误次数wrongCount；其中最后两个域（阶段和次数）不和数据库同步。

公共接口：

构造函数略

public void Correct() 作答成功后由Study\_Panel调用

public void Incorrect() 作答失败后由Study\_Panel调用

Question.java

内核和外壳的交互用数据类型，用于内核提供给外壳每次的提问信息；包含这次问题对应的单词元数据obj、本次测试标题title、四个选项对应的数组choices、正确答案标记ans(0~3)、是否需要回忆needAssure。

choices[]=null：需要外壳提供拼写测试

needAssure=true：需要外壳提供回忆测试

公共接口：

构造函数略

Database.java

数据库捆绑数据结构，负责和数据库进行直接的数据交互；主要提供今日需要复习的单词表Word[]的传递、单词数据的更新、创建新的词库、词库条目的添加几个服务。

数据库文件基本要求：一个用户一个数据库文件，一个数据库包含多个数据表，每张表对应不同的词库，此表中不同的条目代表不同的单词信息，每个条目都要存储Word.java中说明的数据域，除了最后两个是统计用临时域。

公共接口：

构造函数public Database(String name,String lname)：name为数据库文件名称，也是后期预留的多用户用户名；lname是该次背单词使用的list\_name（下同），构造函数中应该用不到有关list\_name的数据库交互操作

public Word[] Prepare(String lname,int numq)：提供今日需要学习的单词表

public void UpdateProfic(String lname,String name, int delta)：更新词库中该词条的熟练度和下次复习日期

public void creatNewList(String lname)：新增一张数据表

public void addNewEntry(String lname,Word a)：新增条目

Core.java

在数据库和外壳间交互的类结构；首次运行时通过调用Database中的Prepare方法获得单词表，之后通过查询和维护Word中的phase域和getNewQ方法给外壳提供测试；今天学习任务结束以后，利用getNewQ抛出一个null；提供今日学习生词表给外壳，外壳反馈给Core哪些单词需要加入生词库，Core再根据这些信息更新词库的熟练度和下次学习日期等信息。单次背诵熟练不加入生词库的单词熟练度直接标为5。

公共接口：

构造函数略

public Question getNewQ()：内核提供新问题

public Word[] getWordList()：内核提供本次学习生词单，并更新本次**复习**的单词的熟练度，后一个任务与外壳无关

public void Update(Word[] newlist)：根据单词表中wrongCount来决定今后是否学习该单词；若wrongCount为0则直接标为熟词。

Play\_Panel.java

背单词主要界面，提供四选项选择界面、回忆界面、拼写界面、暂停界面、加入生词本确认界面，如果需要也可以提供任务完成的界面。这几个界面的具体要求在说明文档中已经提出。

作答界面中Play\_Panel调用Core中的getNewQ()方法得到新的问题，并根据Question中的信息提供作答界面、判断对错、调用Question中obj方法反馈。

实现规范：

根据上文Question.java数据规范显示问答，有15秒倒计时，超时即认定为回答错误

当调用getNewQ()方法收到null时表示今天学习结束，调用getWordList方法，显示单词表并让用户选择需要循环复习的生词，需要根据wrongCount预先标记出有作答错误的单词；用户选择完毕后，将不需要复习的单词wrongCount置为0，需要复习的置为1，调用内核的Update方法更新

Word\_Frame.java

进入背单词程序最开始的欢迎界面，提供进入背单词界面、添加词库、更换当前词库、更改每天背单词数、显示当前词库状态（这个服务只需离线实现）的服务。

预留多用户切换的改造条件（只是多数据库文件而已应该木有大问题）。