

UIC-ACE 词汇宝:

全方位跟踪学生英文单词进度¹

UIC-ACE VocBooster: Monitor the Progress of Students' Vocabulary Learning

雷剑文 Kim Man Lui*

It is essential to learn the English vocabulary words. Without sufficient vocabulary, everything else becomes a castle in the air. Thus, teachers would always like to monitor the progress of each student's English vocabulary and to give appropriate help; however, keeping track of the learning progress is cumbersome. In 2019, UIC-ACE Dr Kimman Lui designed and developed VocBooster English word learning app to assist language teachers in solving this problem. The objective of building VocBooster is two-fold. First, all teachers need to do is enter a list of plain English words that they would like their students to master this week. Then, VocBooster automatically generates different types of English exercises, synthesizes audio sounds and produces progress reports. Second, without any installation, students can use VocBooster to learn anywhere and at any time on their mobile phone. There are seven kinds of English exercises: (a) Flashcard (b) Quiz (c) Three types of dictations (d) dictionary definition multiple-choice test and (e) word usage multiple-choice test. VocBooster provides a ranking system (e.g. Top 10%, 20%, etc) to motivate students to learn more.



*雷剑文博士，曾担任北师大港浸大继续教育中心项目经理，现为理工科技学部计算机科学与技术助理教授。

Dr Kim Man Lui, then project manager of the UIC-ACE, currently Assistant Professor of the Division of Science and Technology.

学习英语的基础是词汇，没有充足的词汇量其他一切都成为空中楼阁。老师都希望跟进每位学生英文词汇的进步，从而给予适当的辅导。2019年，北师大港浸大（UIC）继续教育中心（ACE）设计和开发VocBooster词汇宝协助老师们跟进学生的词汇学习进度，从而使老师能够给予学生适当的学习指导。

¹ 本研究在2019年5月北师大港浸大举行的第二届信息科技与电子学习展展出。

This research was presented at the 2nd IT and E-learning Expo held at UIC in May 2019.

UIC-ACE 词汇宝的研发带着两个实在目标：（1）老师只要输入英文单词，系统便协助跟进学生学习单词的进度，老师依据进度给予更多单词，所以是老师主导学生学习；（2）学生可以随时随地在手机使用学习英文单词，词汇宝依据老师给的英文单词，系统自行生成多元化的英文练习，使得学习不单一乏味，词汇宝也会自行生成单词的发音，训练学生听力。词汇宝依据学生参与和成绩而给予Top 10%, 20%, … 50%，简单来说只要肯比其他同学努力，同学可以达到Top 10%。

电子学习的设计蓝图

词汇宝设计蓝图如图1：

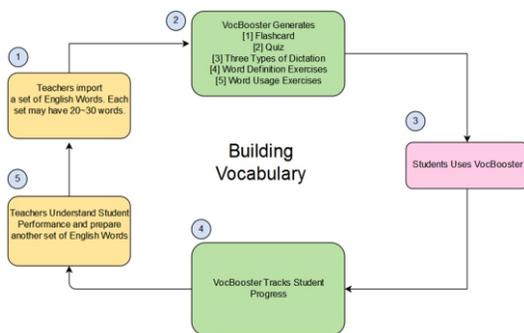


图1：设计蓝图

主要有五个步骤：第一步，老师把本周学生需要学的单词输入词汇宝。第二步，当词汇宝有了一组新单词，词汇宝会查询剑桥词典 <https://dictionary.cambridge.org/zht/> 把那些英文单词的中文定义、英文定义、英文例句、英文发音和CEFR的等级下载到词汇宝数据库，从而新成Flashcard, Quiz, 三类不

同的默写，英文定义练习和英文例句练习。第三步，学生通过手机登录词汇宝，学习单词和复习练习题。第四步，词汇宝记录学生的参与成绩，形成报告，也给与学生排名（例如Top 10%, 20%, … 50%）。第五步，老师通过词汇宝评估学生进度，辅导学生，也预备下周的单词。

词汇熟练报告

学生通过 VocBooster 学习后，教师们可以从系统的 word proficiency 词汇熟练报告了解每个学生情况，如图2：

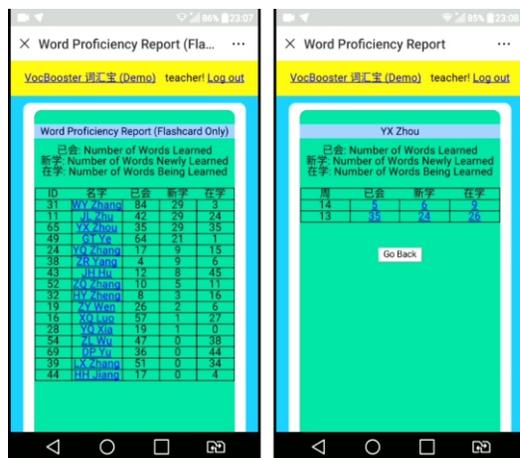


图2：词汇熟练报告

这报告给老师们三个重要的信息：第一，有多少重点单词学生本来就是已会的。第二，有多少单词学生是透过系统学习而学会的，更重要是有多少个单词学生要多复习。例如图2，周同学(YX Zhou)已会35个词汇、新学会了29个单词、还有35个单词要加倍努力。

当然这信息只给出大体情况，我们还不知道学生是进步还是退步了。我们要把此信息细化，从而了解学生的学习进度，点击学生的名字，系统便显示学生每周的进度是否有问题，例如在第14周，周同学在学的单词比新学高，什么类的单词把她难倒呢？

序号	Word	正确率
1	Command economy	0.25
2	Equilibrium	0.25
3	Complementary goods	0.33
4	Elasticity	0.33
5	Free economy	0.33
6	Marginal Revenue	0.33
7	Mixed economy	0.33
8	Sole Trader	0.33
9	Substitute goods	0.33

图3: 词汇宝报告

点击那9个单词，便明白周同学对商业词汇有困难。老师们便会多找有关商业的IELTS练习给他/她。每个单词有一个正确率，假若同一个词出现4次，而周同学只有1次答对，其余3次错误，那周同学该单词的正确率便是0.25。

现在让我们返回看看周同学在第14周新学的那6个单词，从图4中，6个单词的正确率都刚巧为0.5。代表着4次之中，周同学最近两次答对了，所以她新学了6个单词。

序号	Word	正确率
1	Demand Curve	0.50
2	Economics	0.50
3	Limited company	0.50
4	Marginal Cost	0.50
5	Partnership	0.50
6	Supply Curve	0.50

图4: 词汇宝报告

美国教育界有句成语“Catch them before they fall”，意思就是当学生遇到学习问题时，及时给予协助，不该等到学生真的退步了才去帮助，因为这太晚了。

老师们可以依据词汇宝所提供的报告，以及课堂上对学生的了解，对学生的学习进度适时作出修订并与同学沟通作出适当鼓励。现在让我们看看另一个较为复杂的词汇宝报告。

360度全方位信息

VocBooster 词汇宝不仅追踪学生学了多少单词，同时也可以实时分析学生的词汇能力。在IELTS口语中，有同学在考试时想表达“非常饿”，用了英文I was very hungry。

Hungry当然可以，但若希望能得更高的分数，此情况便可用 I was starving 来表达。

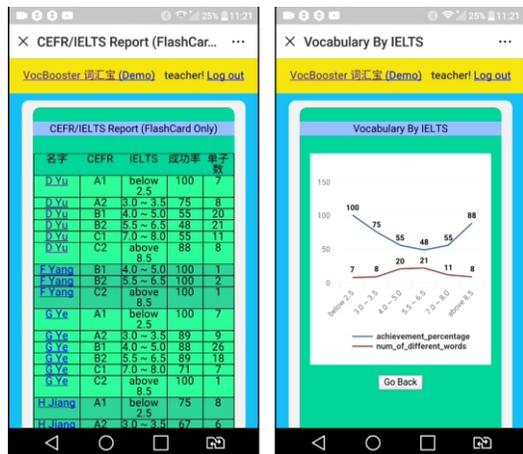


图5: 学生词汇能力报告

图5为学生词汇能力报告。词汇宝自动把每词汇依据CEFR分等级再转换到IELTS等级。我们以余同学(D Yu)为示范例子说明这报告。

所谓“低于IELTS 2.5”的等级就是最基本单词。例子中有 sandwich (三文治)、restaurant (餐厅) 和 hungry (饿) 等词汇。余同学这一等级的成功率是100%。代表她对这类难度的单词完全没有问题。

- 雅思 3.0 ~ 3.5 等级里的单词，也是较基本的。例子有 pasta (意大利面)、curry (咖喱) 等，而余同学成功率是 75%，这代表余同学还是有少数基本

单词难倒她，在雅思的口语有失准的风险。

- 雅思 4.0 ~ 5.0 等级里的单词是中级。单词例子有 challenge (挑战)、jogging (慢跑)。余同学得55%。
- 雅思5.5~6.5等级里的单词是中高级，这等级也是许多国外大一入学要求。单词例子为 stylish (时尚) stadium (体育场) starving (非常饿)。余同学得48%。上述两类单词的得分表明于同学可能在雅思听力及阅读中遇到较大的问题。
- 雅思7.0 ~ 8.0 等级的单词是高级，也是剑桥牛津入学要求。单词例子为 portable (便携) dominant (主导)。余同学得55%。综合这三个等级的成功率。这也进一步说明了余同学在词汇方面是很需要加强的。
- 超过雅思 8.5 等级的单词也是高级。单词例子为 monopoly (垄断)、partnership (合伙)，她却较高有成功率，88%。原因是在她的经济课中，学了较专业的词汇。若雅思题目恰巧涉及经济类题目，则余同学在相应的试题中有机会考得稍高一些。

像这样报告，都是词汇宝自动生成，尽管理解上比较复杂。但却能够给予英语老师360度全方位信息以协助学生考好雅思。词汇宝协助老师了解学生困难所在，并鼓励学生突破每一个学习上的障碍。[R](#)