

软件应用建模材料

(背单词)

1 材料描述了特定应用领域的问题与业务逻辑，用于软件建模练习。使用合适的分析模型描述
2 该业务逻辑、数据与系统功能，使用设计模型描述软件需求的软件解决方案。材料内容取之
3 于现实软件应用，以下文字与界面力图忠实反映用户使用该软件的意图与操作过程（出于化
4 简需要或版本差异，**可能与你实际体验略有差别**），反映应用的部分需求与约束。本文应用
5 为手机“百词斩”app，描述了背单词这类应用的需求。

6

7 图 1 显示了一个新用户第一次进入系统后添加词书的界面。然后在系统的引导下进入该系统
8 背单词的首页（图 2）。



图 1: 添加词书



图 2: 首页（第一次进入）

9

10

11

12 背一本词书的业务过程如下：首先制定我的学习计划；然后系统会按策略设定每天需要复习
13 的单词、新学的单词；除了每日背单词外，系统提供了复习功能。该功能按阅读、听力、写
14 作等特定要求，对已学单词提供多种复习方式，以满足用户多样化学习需求；一本词书新学
15 的单词背完后，系统进入总复习阶段（每天复习若干单词）。我们按上述过程，描述背单词
16 的业务或服务。

17

18 制定我的学习计划。首先用户通过我的菜单（图 3），选择“我的计划”（图 4），然后进入我
19 的计划，系统显示用户上一次设置的或默认的计划设置。在“我的计划”页面，用户可选择
20 要学习的词书，添加词书。对于每本词书，用户需要选择每天学习单词的数量，系统会根据
21 你已经背诵单词的数量，计算出该词书需要学习的天数、大致完成日期。最后，用户选择
22 使用该计划，则进入每日背单词的主页面（图 5）。

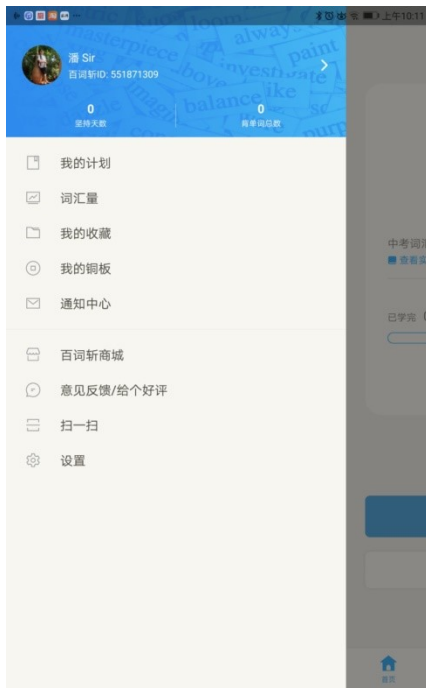


图 3: 我的菜单



图 4: 学习计划界面

23
24
25
26
27
28

每日背单词首页如图 5 所示。它显示了词书学习的情况，如高考词汇，已学完/总数量，今日计划学习的单词数目，以及计算的剩余天数；同时显示了今天的学习任务，包括已学数/计划学习数，今天需要复习数量。点击“开始背单词吧”进入一天的学习。



图 5: 首页

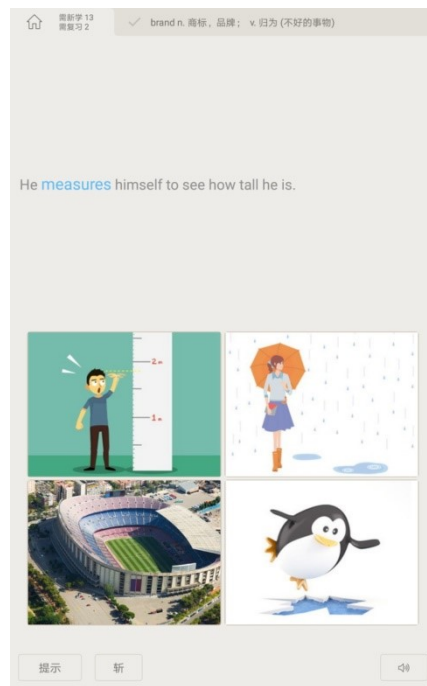


图 6: 新学单词

29
30
31
32
33
34

每日任务的单词有三个学习状态，新学状态、复习状态、第二次复习状态。新学界面如图 6 所示，先播放单词语音，然后播放例句语音，要求用户从四幅图片（场景）中选择例句表达的语境。如果用户选择正确，则显示该单词详细信息（图 7）。如用户选择错误，则会按

35 一定策略提示，直到用户选择正确。用户也可以选择“提示”按钮获得提示。如果用户认为
36 不在需要学习，可将该单词“斩”（标为“斩”状态），被“斩”单词将不再参与学习或复习。

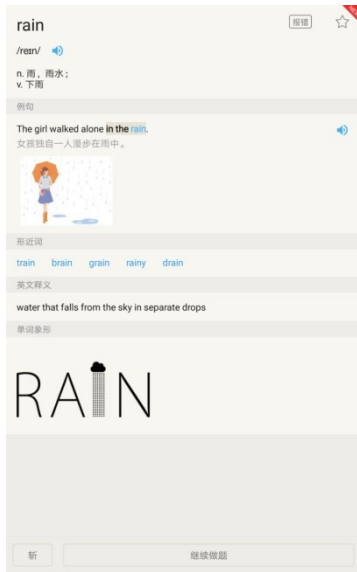


图 7: 单词详细信息

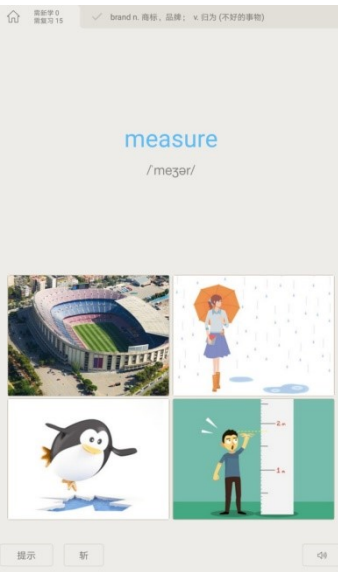


图 8: 复习



图 9: 第二次复习

37
38 图 8 是复习状态。用户选对场景则转入再次复习状态。图 9 是第二次服务状态页面， 用户
39 选对单词中文则这个单词背诵任务完成。
40

41
42 每日任务按策略选择若干新单词。系统不断循环访问需要学习的任务单词，直到所有单词都
43 达到学习完成状态。如果单词处于新学状态，则按图 6 学习，用户选择正确，系统修改单词
44 当前状态到下一个状态，并显示该单词详细信息（图 7），用户“选择继续做题”则学下一
45 个单词。如果选择过程中，用户使用了提示或选择错误，在用户选择正确后系统将该单词添
46 加该组的最后，以重新学习。如果是复习（图 8）或二次复习状态（图 9），用户一次选正确
47 则修改状态并自动进入下一单词，使用提示等的单词则添加该组的最后再学习。

48
49 每日学习完成后，系统提供了分享服务。每日任务一旦完成，系统直接进入打卡界面（图
50 10），系统会统计今日学习成果，方便用户分享到微信、QQ 等主流社交媒体上。用户也可
51 以选择返回首页（图 11），使用“打卡”按钮，随时分享学习成果。如果用户选择继续学习，
52 则系统从未学习的单词中取出一组新单词，让用户学习。

53
54 系统提供了许多复习方法，用户按首页“复习”按钮进入复习选择界面（图 12）。例如，用
55 户选择全拼练习，界面如图 13 所示。

56
57 该系统提供了许多细致的功能，如单词收藏、词汇量测评、设置、学习过程中回顾、部分复
58 习对单词学习状态影响等。出于篇幅与产品软件的复杂性限制，这些均不需要在建模过程
59 中体现。

60
61
62

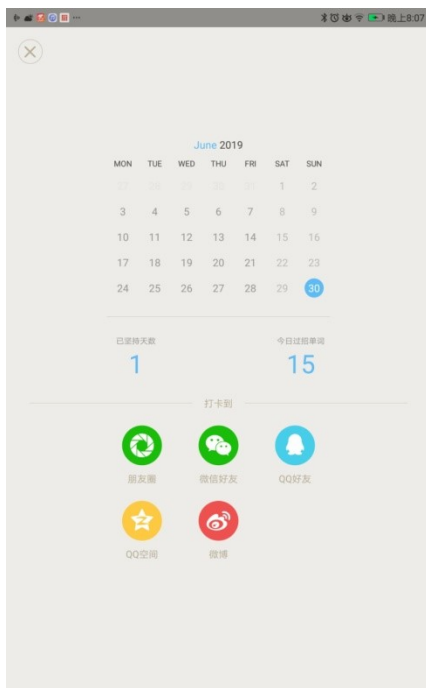


图 10: 打卡界面



图 11: 首页 (完成每日任务后)

63
64
65
66



图 12: 复习选择界面

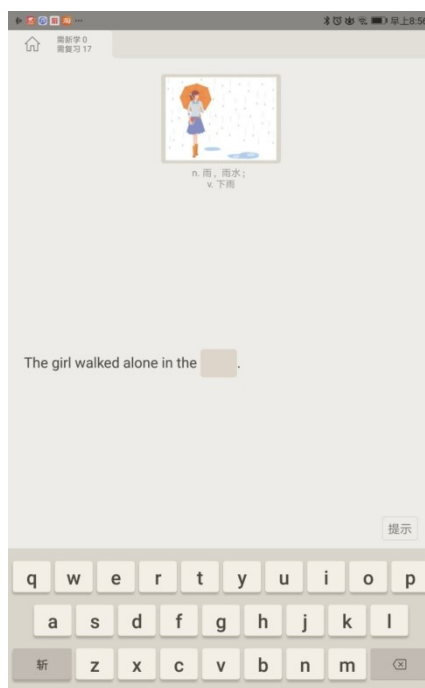


图 13: 全拼练习复习界面

(完)