

项目编号: **DianDian-01**

项目文档: **第 1.0 版**

分册名称: **第 1 册/共 1 册**

点点单词学习系统

概要设计说明书 1.0 版

文档信息:

文档编号	Diandian-01.1
文档名称	点点单词概要设计说明书
描述	本阶段在系统的需求分析的基础上，对点点单词系统做概要设计。主要解决了实现该系统需求的程序模块设计问题。包括如何把该系统划分成若干个模块、决定各个模块之间的接口、模块之间传递的信息，以及数据结构、模块结构的设计等。
负责人	刘念松
状态	1.0 版

文档变更历史:

时间	版本号	修改人	章节	描述
2013/05/31	1.0	刘念松	所有章节	概要设计说明书总体初稿

文档路径:

--

审核结果:

审核人	审核时间	意见	签名档	备注

目录

1	引言	4
1.1	编写目的	4
2	前台APP功能描述	4
2.1	设计目标	4
2.2	设计准则	4
2.3	运行环境	4
2.4	定义	4
2.5	详细功能说明	5
2.5.1	注册与登陆	5
2.5.2	主页面	5
2.5.3	卡片学习	6
2.5.4	奖励	9
2.5.5	选项页面	10
2.5.6	学生的切换、添加、管理	11
3	后台管理功能描述	11
3.1	数据库	12
3.1.1	卡片	12
3.1.2	学习历史信息。	12
3.1.3	用户相关操作。	12
3.1.4	统计查询。	12
3.1.5	笔记	12
3.1.6	例句	12
3.1.7	备份	12
3.1.8	单词组成动画工具	12
3.2	算法	12
3.3	用户单词版本控制	13
3.4	学习内容购买	13
3.5	卡片导入	13
3.6	用户个人数据安全	13
3.7	卡片内容安全	13

1 引言

1.1 编写目的

在点点单词的需求分析说明书阶段中，已经将系统用户对本系统的需求做了详细的阐述。本阶段在系统的需求分析的基础上，对该系统做概要设计。在以下的概要设计报告中将对在本阶段中对系统所做的所有概要设计进行详细的说明。

在下一阶段的详细设计中，开发人员可参考此概要设计说明书，在概要设计对点点单词所做的模块结构设计的基础上，对系统进行详细设计。在以后的软件测试以及软件维护阶段也可参考此说明书，以便了解在概要设计过程中所完成的各模块设计结构，或在修改时找出在本阶段设计的不足或错误。

2 前台 APP 功能描述

2.1 设计目标

以智能手持设备为平台，开发出一套单词学习软件，帮助用户有效、快捷地记忆相关词汇。系统主要以卡片的形式帮助用户进行单词的记忆。

2.2 设计准则

要求设计简洁明快，Google 卡片风格，操作易学易用，对不同年龄段用户都适宜。

2.3 运行环境

Android 2.2 版本及以上，IOS 4.0 版本及以上。

2.4 定义

用户：点点单词系统注册用户。

学生：用户系统内创建的单词学习人。

单词：系统应支持至少英文、西班牙文、中文卡片。包括相应的显示、自动朗读。

2.5 详细功能说明

2.5.1 注册与登陆

第一次启动 App，用户需注册和登录。登录完成后，系统记忆登录信息，后续启动直接进入主界面。

2.5.1.1 学生添加

系统第一次启动，提示用户需注册学生，进入学生管理界面，至少需添加一名学生。见后面选项页面。

2.5.2 主页面



主界面

App 启动进入主页面。

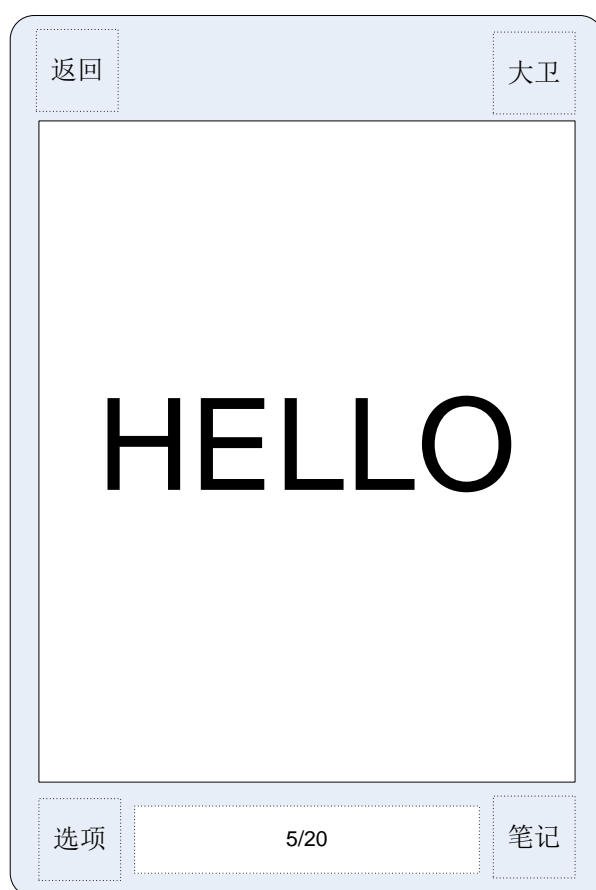
1. 主页面右上方为当前**学生名称**。同一注册用户可以创建多个学生，详见学生管理。

2. 主页面正上方为**标题信息栏**。标题信息栏应显示点点中文字样
3. 主页面左上方为**选项按钮**，点击即如选项设置。
4. 主页面中部为**进度显示**，显示今日应学新词，需要复习单词，已掌握单词。整个进度需要有多种显示方式，用户可选。如简单条格，或者儿童动画。如可以做成从池塘（新单词）汲水浇灌（复习过程）树苗长大（掌握单词）的过程。（整个 APP 需要 Theme？）

相关操作

1. 用户点击中部，进入卡片学习。系统首先显示本次需要复习的单词量，学习的新词量，学习进度等。
2. 主页面中部底部显示不同类别操作。用户可以直接点击选择，也可以滑动主页面中部进行切换。

2.5.3 卡片学习



卡片操作页面

用户点击主页面中部，进入卡片学习

1. 卡片操作页面左上方为返回按钮，点击回到主页面。此按钮平时隐藏，点触时显示。
2. 卡片操作页面左下方为选项按钮，点击编辑此单词的相关选项。此按钮平时隐藏，点触时显示。

3. 卡片操作页面下方为信息栏，显示当前进度。
4. 卡片操作页面右下方为笔记按钮，点击对此单词可以输入笔记。此按钮平时隐藏，点触时显示。

相关操作

1. 用户向上滑动，表示认识单词；向下滑动，表示不认识。页面右上角同时显示 X 或 V 表示正确或者错误；如果不认识，系统自动朗读该单词。
2. 用户向左滑动，回到前一个单词；向右滑动，到下一个单词。
3. 用户点击单词，中部在一个单词的不同页面间轮换。一个单词的页面包括
 - a. 单词
 - b. 构成动画
 - c. 释义动画
 - d. 相近词
 - e. 例句（自动朗读功能）
 - f. 笔记（自动朗读功能）

2.5.3.1 构成动画

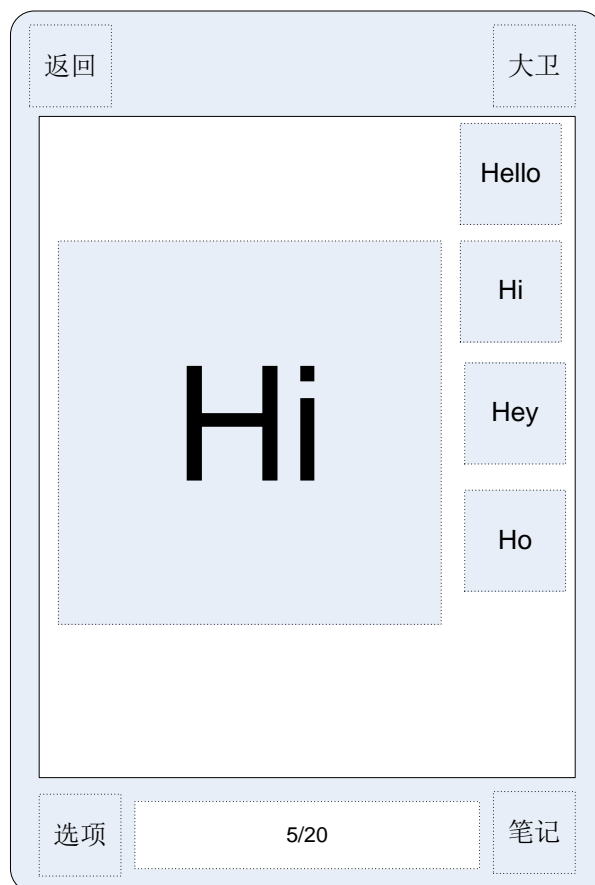
构成动画显示单词的构成。动画由后台定义的**切割工具定义**。见后说明。

2.5.3.2 释义动画

释义动画解释单词的意义。APP 调入和单词相关的动画并显示。动画格式为？？。

2.5.3.3 相近词

用户选择某个相近词，其在中央显示。用户可以上下滑动，显示更多的相近词。
某单词的相近词的列表与学生学习过的单词有关。未学过的单词不出现在列表中。



相近词页面

2.5.3.4 例句

用户可以逐条添加，修改，排序，删除例句。带星号的为精选例句。精选例句为系统提供，是系统从所有用户的例句中精选而来。系统可以朗读例句。

2.5.3.5 笔记

用户可以逐条添加，修改，排序，删除笔记。带星号的为精选笔记。精选笔记为系统提供，是系统从所有用户的笔记中精选而来。系统可以朗读笔记。



笔记页面

2.5.4 奖励

系统应设计丰富和有趣奖励功能，以激励用户学习。

2.5.5 选项页面

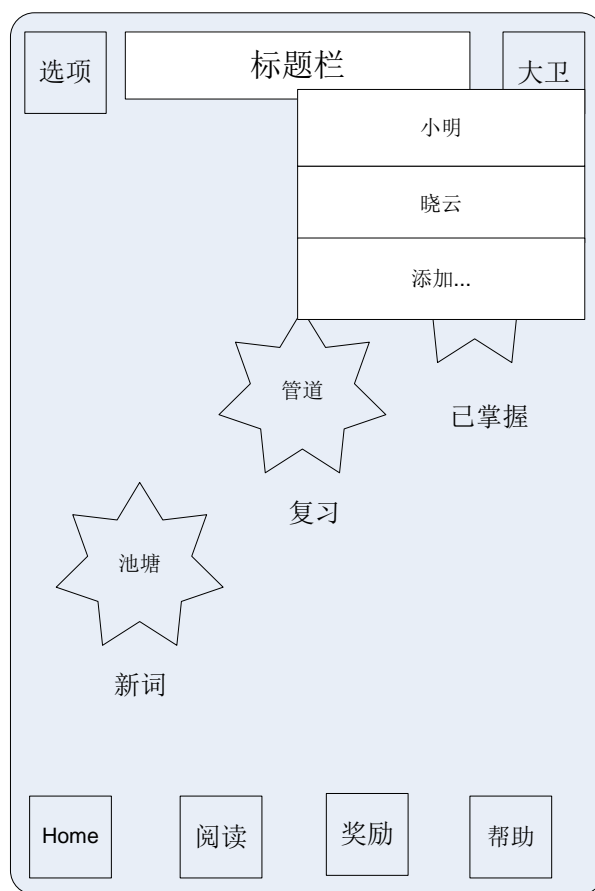
选项	标题栏	大卫	
姓名	张大卫		
年龄	11		
语言	英文 中文		
主题	AAA BBB CCC DDD		
进度预期	每天 10 20 30 50 新词		
备份	自动 每天 每周		
记忆算法	AAAA BBB CCC		
Home	阅读	奖励	帮助

选项页面

其他可选项应包括：

1. 修改学生姓名，年龄
2. 系统主体设置
3. 点击卡片是否显示构成动画，释义动画，相近词，例句，笔记。

2.5.6 学生的切换、添加、管理



学生飞出框页面

点击左上角当前学生名称，弹出学生操作飞出框。飞出框内，用户可进行以下操作

1. 切换学生
2. 添加学生，即弹出选项页面，添加超过一名学生，需购买。
3. 对学生排序，即拖拽移动。

3 后台管理功能描述

系统后台提供管理员对数据库，算法的修改管理功能，同时提供不同查询功能。

3.1 数据库

3.1.1 卡片

系统卡片对用户固定，分为不同卡片集（如一年级、二年级等）。管理员通过后台可以修改、查询、添加等卡片操作。

卡片动画采用 GIF 显示各式。

3.1.2 学习历史信息。

用户每次学习一个卡片的操作，包括学习时间、停留时间、自我评测结果都需记录

3.1.3 用户相关操作。

3.1.4 统计查询。

3.1.5 笔记

设置精选笔记。

3.1.6 例句

设置精选例句。

3.1.7 备份

3.1.8 单词组成动画工具

用工具切割单词图片，定义不同部分如何以动画形式组成单词。

3.2 算法

系统后台有特定算法针对用户当前学习进度，决定用户应该学习的单词以及重复频率。

算法由点点提供。应提供接口如下，以便修改测试。

输入参数：学生 ID

通过学生 ID，查询出用户选项设置，查询学生学习历史，决定当前应学单词集。

3.3 用户单词版本控制

由于系统单词库和例句可能不断更新。后台应记录用户使用的单词版本，以便实行相应操作。

3.4 学习内容购买

系统提供首批如 200 单词免费，后面如每 200 单词采用购买方式。

3.5 卡片导入

应提供管理员文件导入数据库界面。如 csv 文件导入。

3.6 用户个人数据安全

用户的个人数据应安全保存。用户密码/个人数据应加密保存。

3.7 卡片内容安全

系统卡片内容，一般应保存在服务器端；如为优化，需下载到本地，因该采取相应的加密措施，包括传输和存储的加密。