

**QG工作室——小平科技创新团队**

**趣味单词游戏设计文档**

编写人：禤骏、卢俊廷

当前版本：V.1.0

编写时间：2018.07.17

**版本记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 编写时间 | 编写人 | 编写内容 |
| v.1.0 | 2018.07.17 | 禤骏、卢俊廷 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1 概述 5](#_Toc520018954)

[1.1 文档目的 5](#_Toc520018955)

[1.2 项目背景 5](#_Toc520018956)

[1.3 项目成员 5](#_Toc520018957)

[1.4 开发环境需求 5](#_Toc520018958)

[2 游戏简介 6](#_Toc520018959)

[2.1 游戏类型 6](#_Toc520018960)

[2.2 游戏名称 6](#_Toc520018961)

[2.3 游戏简要描述 6](#_Toc520018962)

[2.3.1 单词消消乐 6](#_Toc520018963)

[2.4 游戏配置需求 6](#_Toc520018964)

[3 主要玩法 7](#_Toc520018965)

[3.1 前期准备 7](#_Toc520018966)

[3.2 游戏具体玩法 7](#_Toc520018967)

[3.2.1 单词消消乐 7](#_Toc520018968)

[4 游戏主要系统 7](#_Toc520018969)

1. 概述
   1. 文档目的

该文档用于记录和整理该项目会议所讨论的内容，帮助开发者对该游戏能够有个清晰的了解，并且需要随着项目的进度和发展不断去完善这份文档。除此之外，开发者必须忠实、遵守该设计文档的内容来进行项目开发。

* 1. 项目背景

在学习英语中，背单词往往是十分枯燥且难以坚持的一个环节。但是，不管是什么年龄段，不管对英语有着怎样的需求（如高考、考研、四六级、出国等），单词量的多少首先决定了你的基底如何，并决定你的英语阅读水平如何。观察了大量的背单词应用程序，绝大多数背单词都是建立在熟悉、忘记这种简单的点击模式，这种模式有他的缺陷：可以通过快速的点击来略过这些单词，以及会出现点击失误或者认知失误（即以为自己知道这个单词，但点击认识后发现弹出来的意思却是不一样的）这两种情况。而四选一模式的缺陷在于：有时候根据词性猜中单词并不代表用户记得这个单词，或者是蒙对的，更或者记得的只是一幅图（参考百词斩）而不是它的含义。这些模式都涉及大量重复的操作，容易产生疲劳感以及枯燥感。

本项目立项于2018年4月，并从7月10日起开始进行设计，为参加大创进行准备。

* 1. 项目成员

本项目的成员如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 职位 |
| 禤骏 | 项目开发负责人 |
| 卢俊廷 | 核心开发成员 |
| 周欣辉 | 核心开发成员 |
| 梁仕翘 | 核心开发成员 |
| 林楷 | 后台开发成员 |
| 沈培森 | 设计师 |

* 1. 开发环境需求

游戏引擎：Unity3D 2018.2.0f2

需安装开发包：

* + Unity-Setup-Android-Support-for-Editor-2018.2.0f2
  + Java SE (10.0.2)
  + Android SDK Manager
    - Android SDK Tools (25.2.5)
    - Android SDK Platform-tools (28)
    - Android SDK Build-tools (28.0.1)
    - Android 9(API 28) 所有项
    - Googole USB Driver(11)

1. 游戏简介
   1. 游戏类型

该项目集成了一系列休闲类型的游戏。

* 1. 游戏名称

现在有下述这些游戏：

* 单词消消乐
* 拖字消词
* 纸牌
* 扫雷

后续可能还会有更多游戏加入

* 1. 游戏简要描述
     1. 单词消消乐

由系统生成的 7 X 7 字母矩阵，隐藏了 1 个单词。该单词可看作由字母构成的一条线条，一个字母占据矩阵的一个格子。玩家需要根据提示信息，寻找隐藏并划出单词。当成功划出一个单词后，矩阵的原有格子会消除，位于上方的格子自动下落填补空位。填补后，矩阵会形成新的隐藏单词。

随着记忆等级的提升，提示信息量会变少，且寻找、识别单词的难度会逐渐增加。

* 1. 游戏配置需求

目标机型：Android手机/平板

最低系统版本：Android 9（API 28）

1. 主要玩法
   1. 前期准备

用户在第一次进入游戏时，需要选择当前主要游玩的词库（如四级词库、六级词库），然后还需要设置好每日需要记忆的词汇数目。在设置好两项内容后，才会来到主界面。当然这些部分也可以在游戏设置中进行修改。

* 1. 游戏具体玩法
     1. 单词消消乐

**关卡目标**：每关需要完成20个单词。在这个7x7的字母矩阵中，玩家需要根据单词给出的提示在矩阵中找到对应单词，直到把所有词都划出才算完成关卡。

**单词布局**：单词在矩阵中是连续的，即相邻的两个字母在方块上也是紧密相连的，但是单词的表现形式不一定都是直的，它可以有多次的拐弯。

**划词**：用户在划词的时候，必须从正确的第一个字母划起，并且所经过的路径要和单词匹配，最终放开的位置应该对应单词的最后一个字母，这样才算划出一个正确的单词。

**提示**：若用户根据已有提示无法找出词汇，则可以按提示按钮来获取完整信息，但这样会导致该单词的记忆熟练程度清零。

**连击**：在消除一个词汇后，就会开始进行连击模式，在限定时间内如果能够再消除单词的话可以产生更高的分数。若限定时间已过，连击模式结束。

**结算**：完成关卡后，在游戏中得到的分数将会结算成对应的积分供用户开启更多功能。

1. 游戏主要系统
   1. 单词记忆等级

每个单词都有它的记忆等级，用户在反复的记忆过程中不断去提升它。具体如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 单词记忆等级 | 记忆间隔 |
| 0级 |  |
| 1级 | 5个单词 |
| 2级 | 20个单词 |
| 3级 | 40个单词 |
| 4级 | 1天 |
| 5级 | 3天 |
| 6级 | 7天 |
| 7级 | 30天 |
| 8级 | 90天 |
| 9级 | 365天 |
| 10级 |  |

该表含义是，若该单词升到某一等级，需要经历一个记忆间隔后才会再次看到。若用户在某一等级下忘记了该单词，将会直接将为0级进行处理；反之则会升到下一等级。

* 1. 积分系统

1. 单词消消乐详细设计
   1. 具体玩法
      1. 关卡

本游戏以关卡形式进行。关卡中需要出现的单词，由系统平台根据学习计划决定。每个关卡的形成都需要 N 个单词。单词数量在开发过程中动态调整

通过系统平台，把单词载入到游戏中，形成新的关卡。若系统平台提供的单词量不足N 个，向系统索取已复习的单词，用于补充不足的部分，但补充部分不计入学习计划进度中。

当玩家完成一个关卡后，会生成 2 个数据：学习计划更新表、积分。这些数据最后都会反馈到系统，更新用户的学习计划与积分。

* + 1. 游戏互动

游戏主要元素为 M X M 的字母矩阵，矩阵大小在开发过程中动态调整。矩阵中每一个格子仅包含一个字母，玩家在矩阵中，根据给出的单词提示，划出一条连续线条的轨迹，连接若干个格子。在滑动过程中需保持连续，当放开划词后便视为结束划出，进行分析判断。

若轨迹中的格子依次组成了目标单词，即可消除所划的格子，并增加 1 级的熟练度。

若格子消除，位于上方的格子会自动填充空位，形成新的矩阵。该矩阵刚好形成了下一个隐藏单词。

当玩家在本关卡中寻找并划出 N 个单词，便完成本关卡，进行本关卡的结算。结算后可以选择继续进行下一个关卡，或者退出游戏。

* + 1. 提示

考虑到玩家会遗忘单词而卡在某一个单词无法前进，游戏提供提示功能。使用提示功能后，单词提示会显示所有的信息，同时该单词的熟练度会有下降惩罚（详细惩罚待商量）。提示后，仍需要进行划词（划词后熟练度是否改变，待商量）。

* + 1. 连击

消除一个单词后，进入连击模式。连击时间持续时间为 T，持续时间在开发过程中动态调整。

在连击模式下，每消去一个单词，Combo 等级加 1，并刷新时间（增加时间 or 恢复时间，待商量）。初始 Combo 数为 1。

* + 1. 分数计算

以下内容并没有在组内讨论，纯属参考。

* 划词成功后，分数 + 1000 X Combo
* 划词错误，分数 - 300