

HCI 课程选题提交

Cubeat

杨铭 - 5130379022

李晟 - 5130379017

张云翔 - 5130379012

2016 年 3 月 21 日

目录

1	Cubeat ——项目简述	2
2	用户分析和需求	3
2.1	用户分析	3
2.2	同类产品	6
3	目标	8
4	创新点	9
5	技术支持	9

1 Cubeat ——项目简述

手势 + 节拍

Cubeat 是一款基于 LeapMotion 的音乐节拍游戏。通过 LeapMotion 对玩家的手部动作进行追踪，完成玩家在游戏内“魔方”上的各种操作，契合音乐节拍。

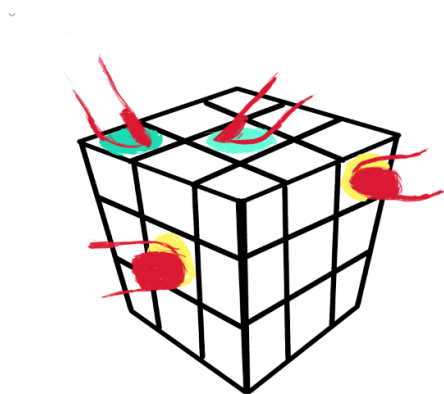


Figure 1:

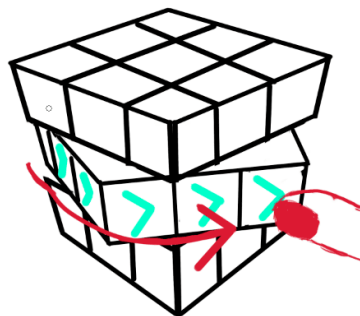


Figure 2:

本款产品作为一款音乐游戏，力图突破传统音游的游戏方式，使用最新的交互技术 LeapMotion，给玩家提供最新潮的玩法。

由于 LeapMotion 的限制，Cubeat 将是一款 PC 音乐游戏。

2 用户分析和需求

2.1 用户分析

为了调查市场，我们组制作了一份调查问卷，主要针对青少年和大学生群体进行了调查。

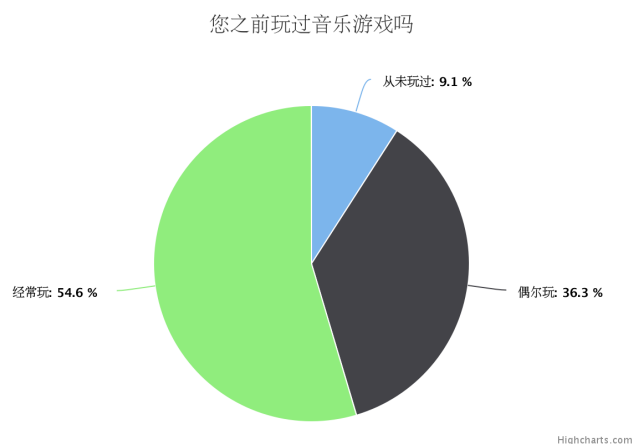


Figure 3: 您之前玩过音乐游戏吗

对音乐游戏的熟悉程度

由于在调查时，一些人表示不熟悉音乐游戏而拒绝了填写问卷，并且调查时间较短，所以推测数据有一定偏差。但从目前的数据来看，大多青少年和大学生都玩过音乐游戏，一大半的人经常玩音乐游戏，可以看出音乐游戏的市场还是较为广阔。

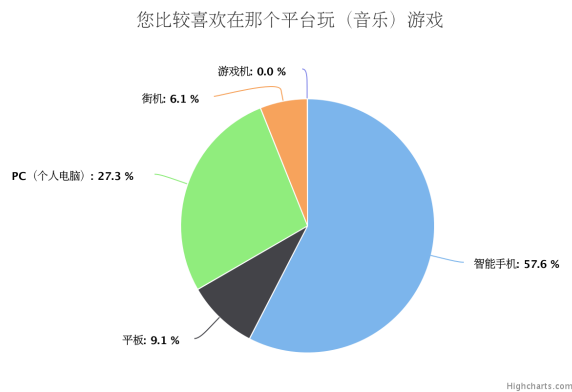


Figure 4: 您一般在那个平台玩（音乐）游戏

玩音乐游戏的平台

随着智能手机的兴起，大家的娱乐时间日渐碎片化，从调查结果中也可见一斑。现在也有许多音乐游戏厂商在向智能手机或平板等移动设备进军，如：在日本火爆的 LoveLive、腾讯的节奏大师、雷亚的 deemo 和在内测中的 VOEZ。但是不可否认的是 PC 端仍是许多玩家特别是精英玩家的必选平台，为音乐游戏，作为一种注重培养精英玩家的游戏，快餐式的游戏体验不能给玩家带来许多乐趣。因为音乐游戏需要快速反应和对音乐的熟悉来获取更好的成绩，想要提高水准，一般只能用圈内所说的“堆 PC”，也就是多次尝试来达成。而愿意花费大量时间的玩家往往不会在乎平台的区别，所以我们认为 PC 客户端的 Cubeat 在音游圈仍旧有不错的市场。

尝试新的操作方式？ 面对新鲜事物，大部分玩家选择乐于接受的态度

如果有新的操作方式（如VR/手势输入等），您愿意去尝试

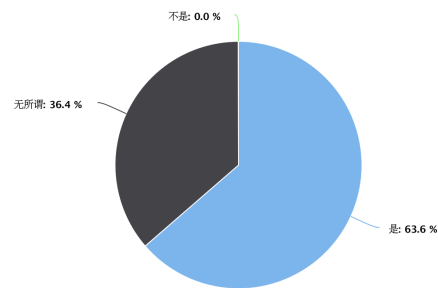


Figure 5:

您对使用手势玩音乐游戏持什么态度?

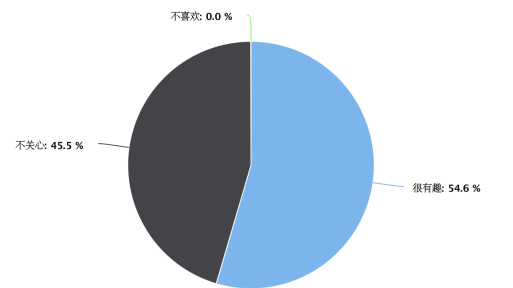


Figure 6:

游戏玩家对于新鲜的事物总是投以最高的好奇和憧憬，特别是新的与游戏的交互模式，相信吸引到不少用户的眼球。但是新的交互方式也意味着新的缺陷，现在手势输入还未普及，大部分玩家没有 LeapMotion 等设备，这也将是我们推广的一个限制。但是最近游戏厂商占领 VR 市场之风越演越烈，Sony、Vavle 纷纷加入竞争，大力推广 VR 设备，相信不久的将来，VR/AR 游戏将会是游戏市场的一大发展方向，也会有更多的人进入 VR 的世界，进行游戏。所以 Cubeat 也顺应了游戏市场的方向。

是否愿意尝试 Cubeat 类的游戏

个人认为游戏的实际效果需要玩过才能知道，不易描述，所以本调查结果仅供参考

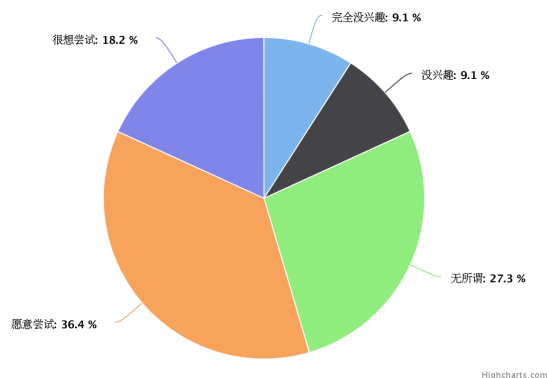


Figure 7: 是否愿意尝试以模仿作为载体手势输入的音乐游戏

总之，调查结果出乎我们的意料。以往我们以为音乐游戏受众群体较小，但实际上年轻人中有许多人在玩音乐游戏。只是音乐游戏由于它自身的特性，很难获得精英玩家，导致许多玩家没有把主要精力放在音游上，而只是把它当做半个“音乐播放器”使用。

由于 Cubeat 输入方式的特性，我们游戏的可玩性将集中在玩法上，即使不愿意花费太多时间提高技术的玩家，也能从 Cubeat 中获得许多乐趣。

2.2 同类产品

分析完了用户，再从同类产品的角度分析一下 Cubeat 的可行性。在介绍同类产品之前，先介绍一下音游的几个基本概念

铺面/难度 在音乐游戏中，一首歌曲往往有多个难度，以供不同级别的玩家挑战。“铺面”或者“难度”一般就是指一首歌的某一个特定难度

note/物件 一般指游戏中可供玩家击打的最小单位，一般对应音乐的一个音符或一个长音

BPM beat per minutes 的缩写，乐曲的每分钟节拍数，用来衡量曲子的快慢。一般来说 BPM 越高的曲子，铺面越难

不同音乐游戏尽管画面不同，玩法不同，但是由于其以音乐为主体，总是逃不过这些概念和设计。

从“劲乐团”到“节奏大师”

下落式（用按键或者触摸屏模拟弹钢琴）音乐游戏，作为音乐游戏的一大始祖，在 PC 还未流行时就已经在各大游戏机和街机上盛行。下落式非常精妙地设计了音乐游戏中音乐跟游戏连接的方式：使用钢琴键作为用户输入的接口，使用下落的音符作为音乐的接口。这种玩法一定程度上模拟了弹钢琴的动作，使得游戏简单直接容易让玩家上手。从十几年前的“劲乐团（O2jam）”到几年前的“节奏大师”、“deemo”等，均使用这个简单直观的设计，却都获得了很高的评价。

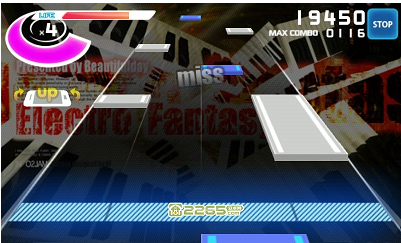


Figure 8: O2jam 游戏截图



Figure 9: 节奏大师游戏截图

经历了十几年的发展，从最开始的玩家爆炸发展，到现在的审美疲劳，下落式音乐游戏已经渐渐走向衰落。从“劲乐团”到“节奏大师”，游戏模式没有变化，只是一个模子从 PC 被搬到了移动设备上来了。“劲乐团”早已关服停运，“节奏大师”玩家也不增反减，许多玩家抱怨下落式这种传统的游戏模式已经难以给自己带来乐趣。

比较

玩法 玩法陈旧缺乏创意，玩家慢慢审美疲劳

可玩性 只有按键一种操作，较为单调

平台 可以在 PC/移动设备/街机上游戏，适用面较广

创新、变革 音乐游戏是个大的话题，游戏制作者不会拘泥于一种玩法，许多标新立异的音乐游戏也是层出不穷。它们或是模拟除钢琴外其他乐器，或是用其他领域简单直观的东西代替琴键，成为玩家游戏的输入。下面举几个有代表性的这类作品

乐动魔方

乐动魔方是 Konami 公司出品的一款街机音乐游戏，后被移植到 IOS 和安卓平台。游戏方式十分简单，即在一个 4X4 的格子上会伴随音乐出现一些标示，玩家需要等待最佳时机点击标示，也就是音游圈俗称的“打地鼠”模式。

乐动魔方要求玩家在 16 个格子上精准点击，比较难的铺面甚至会同时出现 5、6 个 note 需要玩家点击。所以玩家一般都在街机或是平板上玩“乐动魔方”。另外，虽然它脱离了下落式的束缚，但是相对简单的画面和玩法也容易让玩家审美疲劳。但是作为 Konami 公司的产品，众多的原创音乐支持了它健康地发展，并在音游市场站稳了脚步。比较

玩法 较传统音游有所进步，但是输入方式仍有限制，需要在较大的屏幕甚至游戏厅的街机上玩。Cubeat 则只需带一个小巧的 LeapMotion 即可

内容 官方提供乐曲和乐谱，玩家可以根据官方乐曲自制乐谱，内容有限。Cubeat 支持玩家自己输入乐曲自制铺面

3 目标

做出有一定游戏性的通过识别手势进行输入的一个音乐游戏。作为一款音乐游戏，应该具有以下特性：

完善的 UI 界面 为用户提供基本的图形界面交互

丰富炫酷的游戏画面 有一定的画面特效，用炫酷的画面给玩家更多积极的反馈

完整的游戏模式 以音乐为背景，使玩家的操作需要契合节拍

除此之外，我们还有以下较其他音乐游戏创新的功能

- 自带编辑器功能，让玩家也能轻松参与到编铺中来，方便构成玩家社区
- 多种基本手势输入法，比如手指点击，滑动，手掌翻动等
-

4 创新点

使用手势操作，革新了传统音乐游戏的玩法。

5 技术支持

- Leap Motion 硬件支持
- 手势识别
- 游戏设计方法