

“芯”时代 MP3

摘要

这一款“芯”时代 MP3 是以“芯”为核心的人性化 MP3，一“芯”到手，听歌不愁。相比于传统的 MP3，它有如下方面的改进：

1. 芯片储存，植入式播放，如植入耳机、植入电脑或音响，像 USB，却比 USB 更强大。
2. 何时何地都可以操作的“系统”，其本身毫无显示屏，却可以在任何有显示屏的设备上进行任何操作，这就是“芯”的魅力。
3. 配套感光感温耳机：一个离开你的耳朵就不会继续播放的“芯”时代 MP3 的主要载体，也是一个和听歌者沟通的重要渠道。
4. 听歌的时候，“芯”是在耳机内，建立歌单操作繁琐，这时候需要一个更懂你的偏好播放和系统自动建立的多样歌单，总会有一种适合你。

关键词

“芯” 感光 MP3 系统 偏好算法

作品背景以及创意来源

以前提到 MP3 的时候，人们只会想到它的音乐播放功能，随着科技的发展，它逐渐拥有了更多的功能，如录音，收音机，视频播放，玩游戏，电子书等等，MP3 也一代代进化成为了 MP4、MP5 甚至 MP6，功能越多体积也逐渐变大来适应其功能。但是，对于音乐爱好者来说，一切赘余的功能看起来都是摆设，一个便携的音乐播放器加一副耳机足矣；另外，音乐播放看起来只是一个功能，却可以有大文章，它可以更懂你，减少你繁琐的操作设备，偶尔也能带给你小惊喜。所以我会想到芯片音乐播放器，感光感温耳机，重点回归于 MP3 原始单纯的功能，回归体积越来越小的优势，让设备更智能和便携，让音乐更纯粹，让播放顺序更人性化。

现有技术及其优缺点

现如今，几乎所有电子设备均可播放音乐，但是单从音乐播放功能来看，不同的设备各有优缺。

电脑播放：不得不承认用电脑听歌除了不便携，音质参差不齐外全是优点，但是这两项确是不得不考虑的对于听音乐来说非常重要的因素。

手机播放：音质仍然参差不齐，但是便携的问题解决了，身为手机一个附属功能，地位不言而喻。对于作者本人来说，在手机电池续航能力不足的今天，用手机听歌是一种用电奢侈行为，这是来源于手机本身的限制。

播放器：现有播放器功能冗杂，单从现有产品来看，ipod shuffle 是一款和作者思路最像的产品，但是没有显示屏是其重要缺陷。其他的产品基本都有一定的体积，基本上实现了便携，却仍有上升空间。

另外，关于耳机方面，人们致力于音质的改善，还未想到其一定的体积可以做出更大的文章，像三星 Galaxy S4 一样视线离开就能暂停播放视频和像手机一样一通话放耳朵附近显示屏自动黑屏的类似功能，而且也可以内置电池，内置芯

片。

在播放顺序方面，ipod 的细节之美就体现出来了，大部分播放器有一定的概率连续选取到一样的曲子，而且按“上一首”仍会随机播放，但是 ipod 就解决了这两个问题，但是其随机播放的顺序还能更人性化，这就是接下来介绍的偏好播放。

正文

一.创意来源:

如今是信息爆炸的年代，也是功能爆炸的时代，一个设备往往拥有了很多功能却不被使用者提及。人们致力于信息的挑拣，也要致力于功能的选择。不知道有多少人跟我一样烦恼过设备的不便携，当然，现在的东西越做越小，却还是占有一定的体积，有些差强人意，仍有很大的提升空间。MP3 便是如此，于是我就想到了芯片，这个最小的载体，再加上耳机，用耳朵携带音乐，这是最合适不过的了，它不需要拥有很多功能，却便携了许多，省去了很多不必要的功能，而且也更人性化。受启发与三星 Galaxy S4 的新功能，我想到耳机也能自动的感光和感温，这和手机的通话时一靠近耳朵便会自动黑屏节电一样，非常人性化。另外受限制于无显示屏的播放，人性化播放也是此播放器的一大亮点，偏好播放是类似于优化后的随机播放，带给听歌者惊喜，也会更符合听歌者胃口。

二. 创意可行性分析

1.相关技术分析

(1) 偏好播放（核心技术）

听音乐的时候总会有这样的情形，新下载的音乐太少，不适合循环听，但又很想多听，于是把这几首歌连同几个老歌组成一个新的音乐播放列表，再一键随机播放。随机到老歌的时候又有莫名的失望，有一种想直接听下一首的冲动。我想，这次需要一个懂你的随机播放了。

如今火爆的像豆瓣 FM 私人兆赫这类投其所好的给你推荐新歌的软件是非常实用的，因为每个星期或者每隔一段时间我们总是喜欢更新一下自己的播放列表。听播放器里面的新歌总会触发我各种各样的情感，但是尘封很久很久之歌仍会勾起往日听歌的情感，这就更需要一个懂你的随机播放了。

如果要一个能根据个人爱好来随机播放歌曲的话，至少要搜集以下几个方面的信息（目前是我的标准，如果要付诸于实践，还要调查更多的人，需要更多的样本来尽可能的考虑周全以及各种因素的重要程度）：这首歌放进播放器的时长，还没播放完整就被跳过的次数，是否被单曲循环过以及被单曲循环的次数和时长，距离上一次被播放的时长，歌曲风格等等。

首先，一首歌被放进播放器的时候，一般情况下就会带给人新鲜感，无论对

于听歌者是新歌或者老歌，他都一定会想在短期之内多听几遍，这样的歌一定要增加被随机播放的几率。还有一种很少见的情况，就是没听过，不过这种情况下听歌者应该不会选择随机播放来听一两首新歌，而是随机播放很多很多没听过的新歌了，但如果一个列表里面都是没听过的新歌，那么随机播放也失去了它的价值。

倘若一首歌还没播放完整就被听歌者选择跳过，那么就说明近期内或者就是这一次不想再听到这首歌了，这个因素应该很容易明白。如果是仅仅这一次，那么被跳过的次数也是非常重要的衡量标准，不可忽视。所以说还没播放完整就被跳过的次数也应该被考虑在内。

单曲循环是一个因人而异的设置，但是无论听歌者是否喜欢单曲循环，但是如果一首歌被单曲循环，听歌者一定在最近一段时间迷恋这首歌，在最近的一段时间内，这首歌应该是被随机播放的几率比较高的，但是随着单曲循环的次数的增加以及时间的推移，对这首歌的厌倦程度也会慢慢增加，这就要综合考虑了。

还有一个不得不考虑的因素，如果一首歌被放久了但听歌者仍然不舍得把这首歌从播放器中删掉的话，他可能已经把这首歌遗忘，而这类歌曲个人认为是听歌者最喜欢被随机播放到的，这种感觉就像是偶然间发现的惊喜，能带给听歌者不一样的新鲜感。

歌曲的风格也是一个重要的歌曲特征，如果听歌者总是跳过同种风格的歌曲，说明这时听歌的人是不想听这类歌曲的，同类歌曲的被随机到的概率应该大降。

最后一点应该是这种随机播放的精髓：每次播放完毕一首歌，重新随机播放，而不是在剩下的歌曲中再随机，这也许也能算对单曲循环的一种优化吧？

当然，这些因素比较主观，但是确实应该是一个更懂你的随机播放应该考虑的因素，如果想做好这样的随机播放，还有更多的因素待我们去考虑，更精妙的算法等我们去开发。

（2）人性化歌单

偏好播放在播放之前会建立偏好歌单再按照顺序播放，可永久保存也可删除。

风格歌单是在歌曲放好之后系统自动生成的，每个歌单至少几首歌曲由听歌者设置。

演唱者歌单也是在歌曲放好之后系统自动生成的。

另外，还有新歌歌单，这里的新歌指的是新放进芯片的歌曲，新歌歌单数量可由听歌者设置，一个歌单最少歌曲数量也可设置，默认值十，一个新歌歌单默认为相邻两次放进的所有歌曲。

（3）感光感温耳机+电池

感光技术和感温目前比较成熟，直接植入耳机正面即可，不再赘述。双重感受保证判断的准确性。电池置于耳机内部，充电时有专用充电线，其实能够太阳能充电是最好的，不过这项技术的限制有些多。另外，耳机背面还要感受人的操作，如果能用电容式触摸屏（不显示）就最好不过了。

(4) 芯片自带操作“系统”

一个可以在电脑、手机、播放器、汽车等一切屏幕上运行的程序，这需要一个公用接口以及兼容的操作“系统”来进行界面的切换。

这一技术主要是用来实现歌曲的添加删除和进行偏好设置等等，从而减少无显示屏时的繁琐操作。

(5) 耳机操作模式

音乐播放时，听歌者只需在耳机上操作从而实现其音乐播放器的功能，每次操作时均有语音提示（voice 种类可选）：

“上一首”：一个手指在耳机背面上滑一下。

“下一首”：一个手指在耳机背面下滑一下。

“报歌名”：单机耳机背面。

“切换歌单模式（四个模式之间相互转换）”：双击耳机背面。

“在同一歌单模式下切换歌单”：一个手指在耳机背面前滑或后滑一下。

我们知道这个创意的核心就是人性化歌单，所以如此简单的几个功能足矣。

2. 预计技术难点

(1) 偏好歌单生成算法

如上文，需要考虑很多因素，各种因素的重要程度都要做很多调查才能得出结论，根据结论设计算法仍然是个难点，要做很多测试和实验，进行多次修改，耗费人力。

(2) 芯片自带操作“系统”

至少目前看起来统一接口有些难度，如果不考虑接口这个因素，在各种设备上均能运行的一种“系统”或者说在各种设备上运行的不同的“系统”也是一个技术难点，芯片自身的容量大小很重要。

(3) 耳机内置电池

关于感光感温和电容式触摸屏应该不算是难点，技术难点是内置电池的续航能力，续航能力应该是相当重要的，而且耳机内置电池体积肯定很小。同时，整体的耳机重量不应过大，不能给耳朵有负担是最基本的，越轻当然越好。耳机的固定也是一个力学技术难点，毕竟在耳机背面操作，如果固定不好，操作引起耳机的松动或者掉落影响听歌者岂不是得不偿失。

二.市场前景及推广模式:

听歌能放松心情,陶冶情操,并且音乐有益于身心健康,不得不说,现如今大多数人都离不开音乐了,音乐已经成为社会的一部分了。一部人性化的便携的音乐播放器必然会有更大的市场竞争力。

此播放器可以通过音乐播放器相关企业进行推广。

[相关文献]

[1].zerob13 从随机播放算法看 ipod 的细节之美 <http://www.ifanr.com/29498> 2011-1-5