# 一、催眠

一 催眠

1. 实现目的 通过手指无意识的敲击，控制灯光的变化。
2. 项目需求：
3. 按键是否按下：查找一下键盘按键的类型，实现轻触碰能检测；
4. 按键的时长检测：检测手指按下和松开，从而简单的实现一个类方波的波形。
5. 算法的学习：学习按键时长波形，输出一个渐变式的简单控制。
6. 灯光变化：灯光是渐变的，而不是直接亮或者灭。
7. 灯光停止闪烁：有一个简单的判断，当催眠者睡着，就停止闪烁。
8. 如果是音乐控制：需要蓝牙模块传输相应的AD值。
9. 接口设置问题？
10. 灯放置的位置： 灯需要连接硬件设备和电源；
11. 灯的光源：要怎么让眼睛感受到；
12. 主控芯片的选择；
13. 硬件装置：块状。
14. 催眠仪：
15. 用手敲打可以确定节奏，进行发光、发声、报数；
16. 那么也就可以播放音乐，每敲一下播放一个节拍（如打拍子的效果）或播放一个音符（如弹琴的效果）。
17. 如果播放的音符是自己事先输入的，那么就可以认为这首曲子就是他自己演奏的。这样，这个系统就可以被看成是一个乐器了。与传统的乐器相比，这种乐器会非常容易演奏。因为，传统的乐器要求在正确的时刻按下正确的键，而我们把按下正确的键和在正确的时间按键分成了两个步骤：先按正确的顺序输入正确的键，然后在正确的时间播放输入的音符。
18. 三个产品：催眠仪、拳击记录和声反馈、两步琴。接受脉冲式输入，按输入节律播放出声音。

二 拳击手套

1. 实现目的：检测到拳击手出拳的力道，并能简单的反馈。
2. 项目需求：
3. 力道的检测：三轴陀螺仪检测重力加速度，记录最大的重力加速度的点。
4. AD值通过蓝牙传递到手机。
5. 手机能设置力道的阈值，实现拳击手训练时的简单反馈，可以通过声音，或者其他的方式。
6. 主控芯片的选择，应该可以和催眠的一致。
7. 供电接口设置
8. 通过纽扣电池进行供电，还要能够充电；
9. 充电方式，采用磁铁相吸的方式。（磁吸式2针 4针充电线USB磁吸充电线强磁力）
10. 第一种充电线缺点：需要板子露出一个长条型

（<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.16.5c0d276bEq1m6V&id=557578497397&ns=1&abbucket=17#detail>）

1. 第二种充电方式：和手机的USB口一样，只是多加一个有磁性的头

(<https://item.taobao.com/item.htm?id=558048660432&ali_refid=a3_430582_1006:1151126392:N:%E7%A3%81%E5%8A%9B%E6%95%B0%E6%8D%AE%E7%BA%BF:1f900eb14a402567ad688c368fa36cdd&ali_trackid=1_1f900eb14a402567ad688c368fa36cdd&spm=a230r.1.14.11#detail> )、

# 二、催眠

## 1、按键的类型

### AT42QT1010  电容触摸感应芯片

（1）硅胶薄膜导电按键

（2）手掌电容触摸按键模块

（<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.16.266b59f4TtrPtV&id=565115235621&ns=1&abbucket=10&wwlight=cntaobaoflyaswing-%7B565115235621%7D#detail>）

（3）轻触电动开关

（<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.73.35621aecYdQbvy&id=40658650850&ns=1&abbucket=10#detail>）

### TTP223B

（1）[数字触摸感应模块]

<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a230r.1.14.73.35621aecYdQbvy&id=40658650850&ns=1&abbucket=10#detail>