

挨人鬧鐘

設計擔當 葉昌衡
技術擔當 陳柄佑



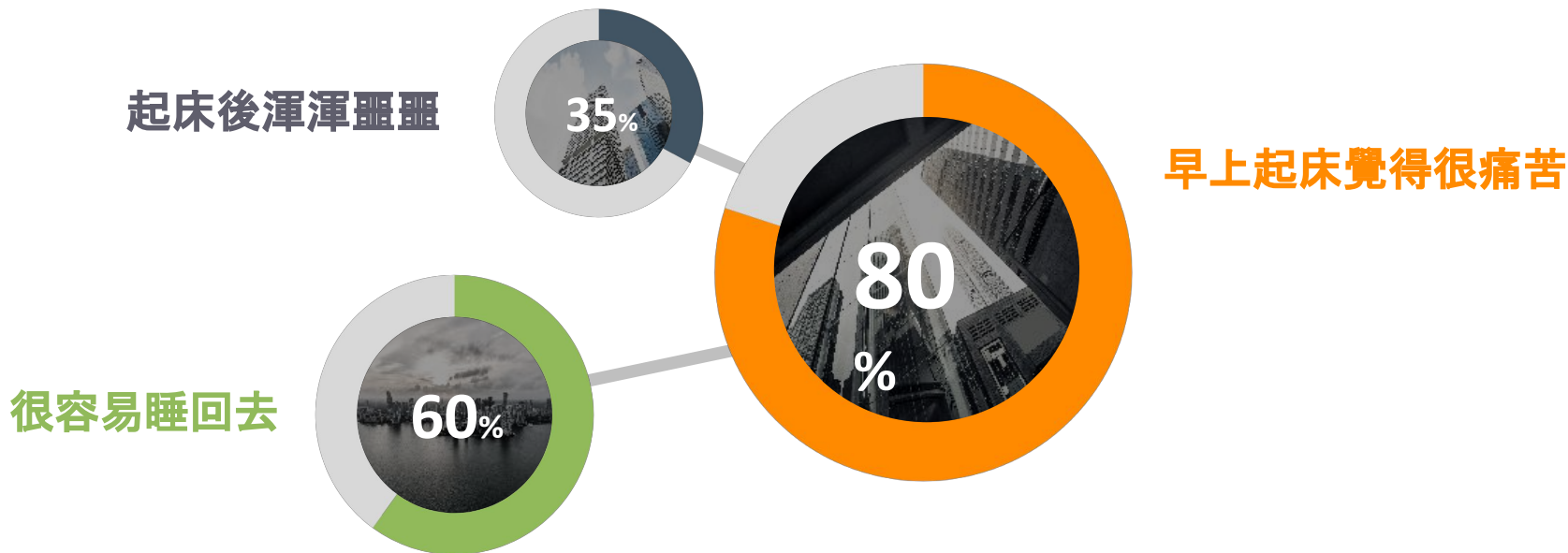


Sub Title

01. 設計動機
02. 使用情境
03. 使用工具
04. 功能介紹
05. 製作過程
06. 問題與解決
07. 成就感

解決問題&設計動機

天寒地凍的清晨，一般的鬧鐘叫不醒人，媽媽叫是不是比較好起床，再加上輕輕拍著你是不是更好呢？於是我們研發出模擬媽媽的手臂叫你起床。



使用情境

在一個天寒地凍的清晨，一般的鬧鐘叫不醒人，那就要用我們所研發的揍人鬧鐘。無論任何時刻，無論天氣冰凍三尺或是豔陽炙人，他都能用鬧鐘上的手臂將你從迷迷糊糊的睡夢中拉出現實。

不想起床



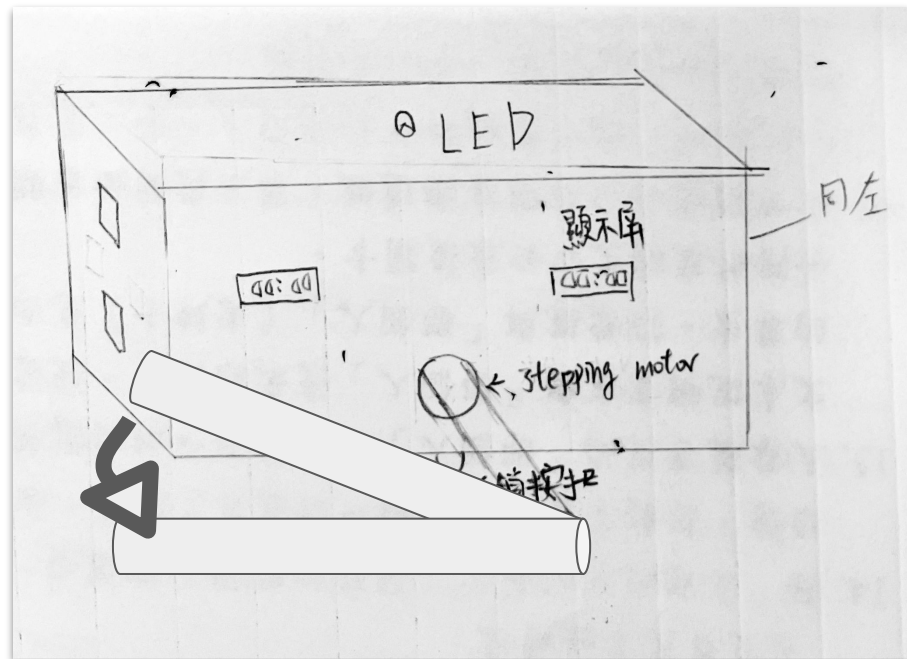
使用工具

- 雷射切割
- Arduino
- makercase
- inkscape



功能介紹

- 時間晶片: DS3231 AT24C32 RTC
- 控制器: Arduino UNO
- 馬達: 28BYJ-48 Stepping Motor
- 顯示屏: TM1637
- 供電: Tp-link T090060-2B1 9V供電
- 開關/按鈕:
 - 底部自鎖按鈕: 鬧鐘開關
 - 背後按鈕: 調整鬧鐘時間



製作過程

1. 10/20 討論整體流程, 列出功能與材料清單 — 葉昌衡、陳柄佑
2. 10/27 繪製模型圖 — 葉昌衡
3. 11/3 彙整資料 — 葉昌衡
4. 11/10 修改模型圖、詢問雷射切割機使用方法 — 葉昌衡
5. 11/17 程式編寫 — 陳柄佑
6. 11/24 組裝以及焊接 — 陳柄佑
7. 12/1 設計、組裝手臂 — 葉昌衡、陳柄佑



困難與解決

- 1、畫圖
- 2、木板製作
- 3、組裝
- 4、焊接
- 5、顯示面板不會亮



推薦解決困難

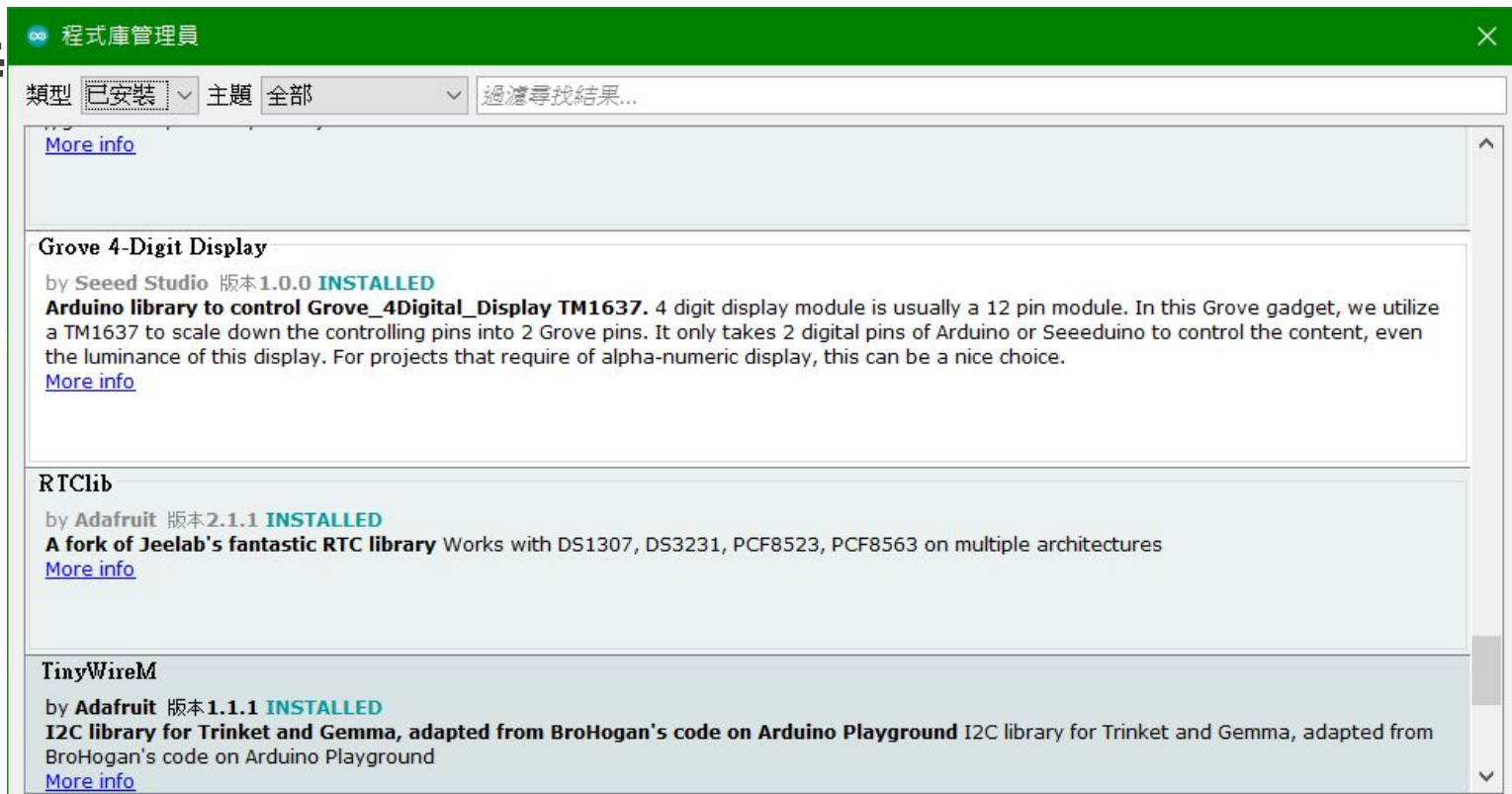
- 善用資源

```
#include "TM1637.h"
```



推薦解決困難

善



推薦解決困難

善

Seeed-Studio / Grove_4Digital_Display (Public)

<> Code Issues 6 Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights

master 1 branch 1 tag Go to file Code

jiangyi1985 and Pillar1989 fix: Colon light not updating in time a5526ac on Apr 25, 2021 39 commits

examples	Pretty printed the Arduino code with astyle	3 years ago
.gitattributes	Clock Display and Number Flow	9 years ago
.gitignore	Clock Display and Number Flow	9 years ago
.gitlab-ci.yml	Fixed displayNum() float rounding problem	2 years ago
.travis.yml	Fixed displayNum() float rounding problem	2 years ago
README.md	Seeed:Arduino: Add travis build status	3 years ago
TM1637.cpp	fix: Colon light not updating in time	last year
TM1637.h	Pretty printed the Arduino code with astyle	3 years ago
keywords.txt	add keywords.txt	4 years ago
library.properties	add library.properties	4 years ago

README.md

Grove_4Digital_Display build failing


```

52 class TM1637 {
53     public:
54         uint8_t cmd_set_data;
55         uint8_t cmd_set_addr;
56         uint8_t cmd_disp_ctrl;
57         boolean _PointFlag;          // _PointFlag=1:the clock point on
58         TM1637(uint8_t, uint8_t);
59         void init(void);              // To clear the display
60         int writeByte(uint8_t wr_data); // Write 8bit data to tm1637
61         void start(void);             // Send start bits
62         void stop(void);              // Send stop bits
63         void display(uint8_t DispData[]);
64         void display(uint8_t BitAddr, uint8_t DispData);
65         void displayNum(float num, int decimal = 0, bool show_minus = true);
66         void displayStr(char str[], uint16_t loop_delay = 500);
67         void clearDisplay(void);
68         void set(uint8_t = BRIGHT_TYPICAL, uint8_t = 0x40, uint8_t = 0xc0); //To ta
69         void point(boolean
70                     PointFlag);          //whether to li
71         void coding(uint8_t DispData[]);
72         int8_t coding(uint8_t DispData);
73         void bitDelay(void);
74
75     private:
76         const int DIGITS = 4; // Number of digits on display
77         uint8_t clkpin;
78         uint8_t datapin;
79 };

```

用我們國小生程度的英文
不難看出TM1637這個物件
有個布林型別的變數是用
來操控我們的時鐘點

最有成就感

- 成就:使用雷射切割完成一個作品(雷切-RAIKIRI) ✓
- 成就:用到教室至少三種工具(工具人是我) ✓
- 成就:在顯示屏顯示數字的瞬間(阿拉伯人) ✓
- 成就:跟陳柄佑一組是很有成就感的(永遠的好搭黨) ✓



A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are set against a clear blue sky with a few wispy clouds. The perspective creates a sense of height and grandeur. The text 'Thank you' is centered in the middle of the image in a white, sans-serif font.

Thank you