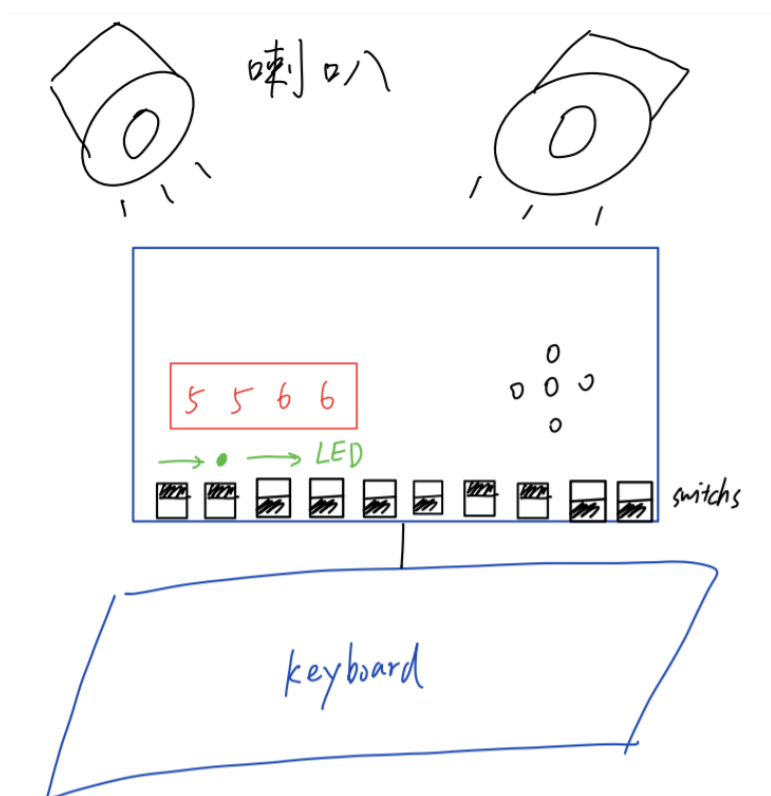


Team No: 25	Team Name: team 25
Project Title: FPGA DJ 台	
Name: 簡弘哲	ID: 109062318
Name: 房昀凱	ID: 106022122

## Project Description:

### 1. 概念圖、功能描述與使用到的 I/O Devices 或額外的機構設計

概念圖:



## 功能描述:

我們想做的主題是將 fpga 板當作一個 dj 台，在每個 switch 裡面都先 program 好一些特定的音高，將 switch 打開後就可以將那個音高 load 到板子裡面。

在整個過程中會有一顆 led 燈亮起來，這個燈會從最左邊開始一路往右邊走，當它走到某個 switch 的時候，如果那個 switch 是 on 就播放那個 switch 裡面的音效，如果 switch 是 off 就甚麼事都不發生。

預計先從基本的功能開始做起，像是 start/pause，調整節奏快慢...

再慢慢開發更多的功能如:

1. 讓 led 在某個特定的區間循環，讓音效可以重複播放(looping)
2. 按下某個鍵就可以屏蔽特定音效(就算 led 經過該打開的 switch 也不會播出音效)
3. 讓使用者可以調整音高的範圍
4. 外接更酷炫的 LED 燈



## 使用到的 I/O Devices:

7segment、按鈕、led、switch、鍵盤、喇叭。目前無額外的機構設計。

## 2. 規劃工作項目、進度與分工

待喇叭的 Lab 結束後開始實作

## 預計的工作項目:

7-segment、按鈕、led、switch 設計音高、鍵盤、喇叭。

有可能會花一些時間在設計音高，所以 switch 的部分應該是一人負責設計一半的音高，剩下的 i/o device 就兩人平分。

## 時程規劃:

12/21~12/28: 設計一些 module 讓 switch 之外的 i/o device 能正常運作、debug

12/28~1/4: 將設計好的聲音模組加進去、完成基本功能(播放速度、start/pause)與較簡單的進階功能

1/4~1/11: 如果前面的部分都順利完成的話，這周就開發較難的功能。

1/11~1/18: 最後測試階段，不會加新功能

## 3. 可能遭遇之困難與預期解決方法或備案

困難與解決方法: 可能需要花許多時間設計音高，所以要早點開始做。

備案: 遙控車