

Project Title: 澳門首家線上賭場—Slot machine	
Name: 樊浩賢	ID: 106062363
Name: 黃暉強	ID: 106062261

## Project Description:

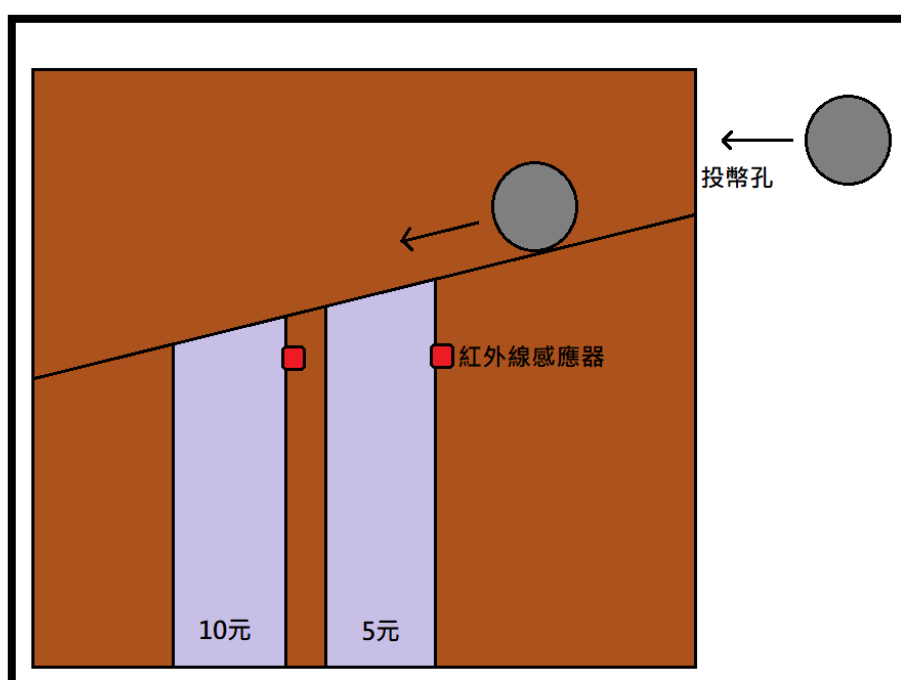
### 1. 概念圖、功能描述與使用到的 I/O Devices

概念圖：

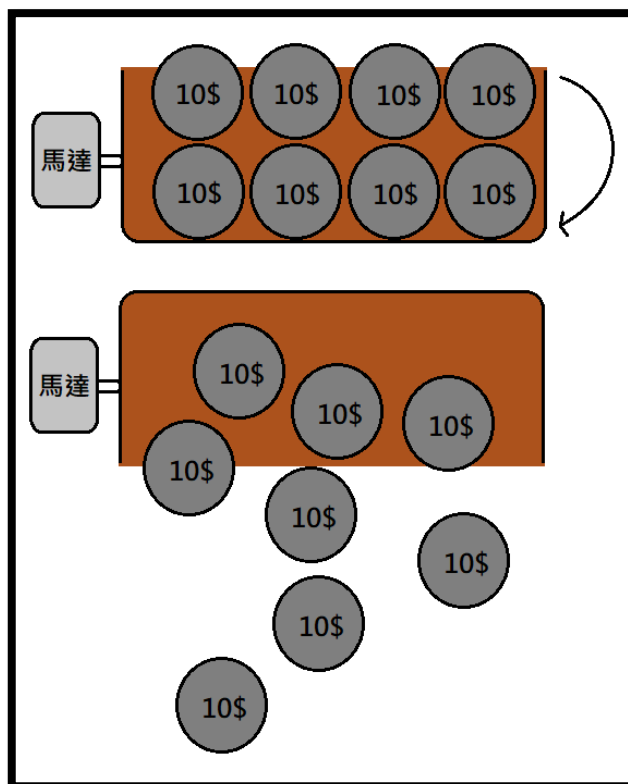
老虎機



投幣器



## 中獎器



## 功能：

- 老虎機有兩種模式，第一種是技術模式，第二種是隨機模式，使用了一個 switch 控制。技術模式的圖像會固定次序循環，而隨機模式就是隨機。
- 每個狀態的 LED 燈都有相對應的顯示模式。例如遊戲進行中或中獎時，會有不同的跑馬燈。
- 如果要 reset 老虎機，就按 Push button。
- 使用了投幣器和 IR sensor 偵測 5 元和 10 元，7-segment Display 會顯示金錢數量。
- 按 Keyboard 控制圖像停下。
- 使用 Audio Amplifier 播放老虎機的音效。
- VGA 顯示老虎機的畫面。
- 使用 Stepper motor 實作中獎開關，例如大量噴錢。

## I/O Devices：

a. Switch	-----	切換模式
b. LED	-----	顯示遊戲狀態
c. Push button	-----	reset 老虎機
d. 7-segment Display	-----	投幣數量/金錢量
e. Keyboard	-----	老虎機控制器
f. Audio Amplifier	-----	老虎機音效
g. VGA	-----	螢幕顯示
h. IR sensor	-----	硬幣偵測
i. Stepper motor	-----	中獎開關

## 2. 規劃工作項目、進度與分工

### 進度：

12/8-12/14：採購 sensor、馬達、以及零件和工具。

12/15-12/21：製作投幣機和老虎機顯示。

12/22-12/28：調試、改進。

### 分工：

黃暉強：VGA 顯示、LED 程式碼、投幣器製作、老虎機設計與調試

樊浩賢：sensor 控制、馬達、音效製作、老虎機調試與設計

## 3. 可能遭遇之困難與預期解決方法或備案

### 可能遭遇之困難：

- a. 使用與學習陌生的 I/O Devices。
- b. 圖片可能會令 fpga 爆 memory。
- c. 時間可能不足。

### 解決方法或備案：

- a. 請教 google 或大神。
- b. 降低解像度。
- c. 盡早做或用比較熟悉的零件取代。