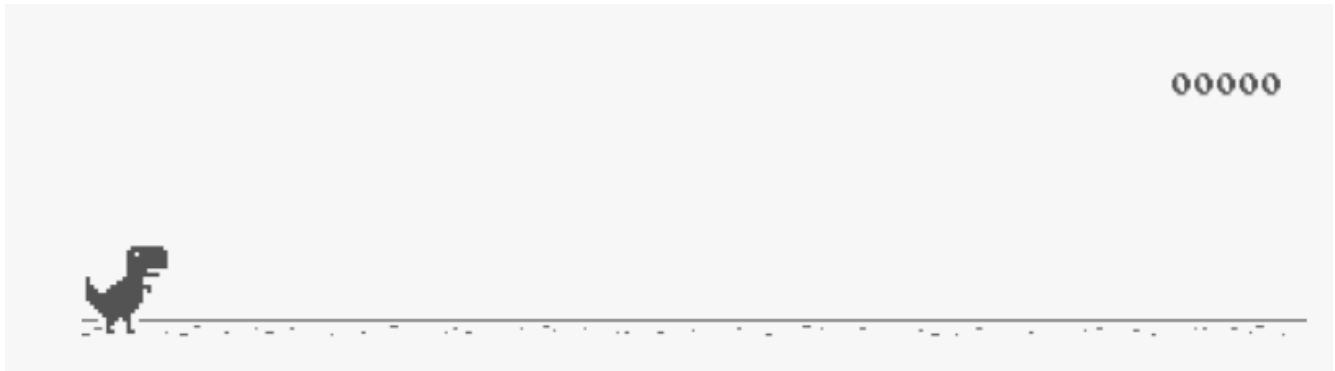


Final Project Proposal

Design Topic

T-Rex, Run! (Google chrome 小恐龍)



Input/Output Table

Input	Function	Output	Function
Button S1	Volume up	Speaker	Music
Button S2	Volume down	VGA board	Display
Button S3	Mute/Volume on	LED light 0	Level
Button S4	Highest score	LED light 15~13	Life
DIP Switch 1	ON/OFF	LED light 1~12	Volume level
DIP Switch 2	Normal/Difficult	7-segment display	Score/time
Keypab1	Jump		
Keypab2	Down		
Keypab3	Stop/Start		
Keypab4	Pause /Resume		

Advanced Input/Output Table

Input	Function	Output	Function
Keypab5	Fire ball		
Keypab6	accelerate		

Functions of the program:

1. 基本操作介紹

- 用兩個鍵盤按鍵代表蹲和跳來控制小恐龍來閃避鳥跟地上的障礙物。
 - (1) 數字鍵盤8代表跳
 - (2) 數字鍵盤5代表蹲
- 遊戲分為兩種難度，利用一個DIP switch來調整，目前的難度會顯示在LED[0]上面。
 - (1) 難度增加後，障礙物變多，遊戲速度加快。
- 遊戲音量用按鈕上下鍵控制，利用LED[1]~[12]顯示目前的音量大小。

可以利用中間的按鈕來靜音和開啟聲音。

 - (1) 音量分為十二個等級，每增加一個等級多一個燈。
 - (2) 如果靜音則燈全暗。
- 利用右邊的按鈕，可以顯示遊戲最高紀錄(用一個暫存器存取)。
 - (1) 按下按鈕會切換成遊戲的歷史最高成績。
- 可以利用兩個鍵盤按鍵Stop/Start、Pause /Resume遊戲。
 - (1) Stop/Start是讓遊戲重新開始
 - (2) Pause/Resume是讓遊戲暫停，和繼續進行。
- 7-segment display顯示遊戲時間(分數)。
 - (1)在遊戲進行的過程中，7_segment會像計時器記錄存活的秒數。

2. 進階遊戲功能(如果前面的遊戲功能完成後的追加功能)

- 讓小恐龍可以使用噴射火焰，燒死小鳥。
 - (1) 按下A可以發射火焰，小鳥會消失。
- 讓小恐龍有三條命，並增加隨機食物。
 - (1)吃到肉可以增加一條命。
 - (2)吃到星星會無敵一段時間。
 - (3)吃到青菜會減少一條命。
- 增加背景音樂。

●將7_segment和LED的數值改顯示再LCD上面。

●增加小恐龍奔跑鍵，加快遊戲進行。

(1)按下空白鍵可以加速，放開則回復原來速度。

●讓障礙物更多樣化，有長寬比例的不同。

(1)讓障礙物有高有低，有寬有窄。

●增加第二隻草食性恐龍，兩隻同時進行遊戲，可以兩人遊玩。

(1) 兩隻恐龍一前一後，一隻草食性一隻肉食性。

(2) 遊戲玩法與上述相同，但草食性恐龍吃到菜會加一命、吃到肉會扣一命。

(3) 一隻恐龍死後，遊戲繼續進行直到另外一隻恐龍也死掉。

(4) 遊戲結束後，會在螢幕上面顯示贏家和兩位玩家的分數。