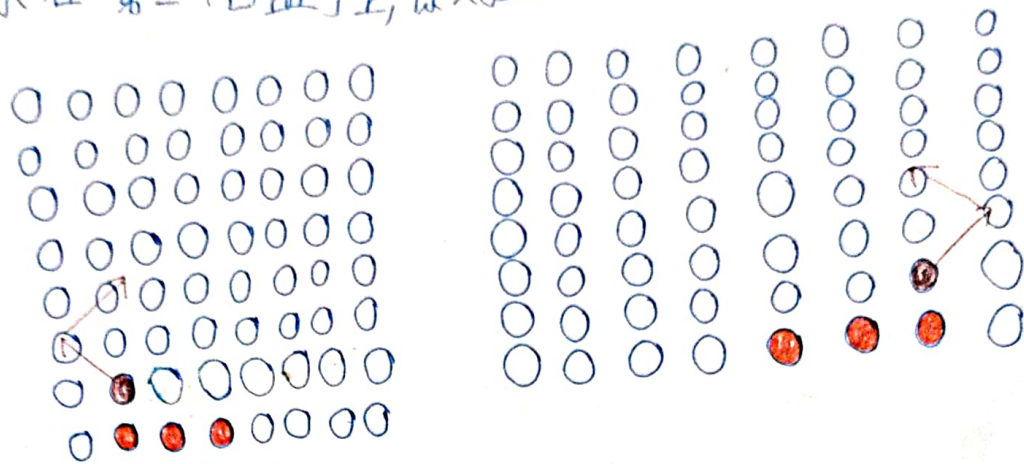


球在第一個盤子上, 原則上往左上方移動

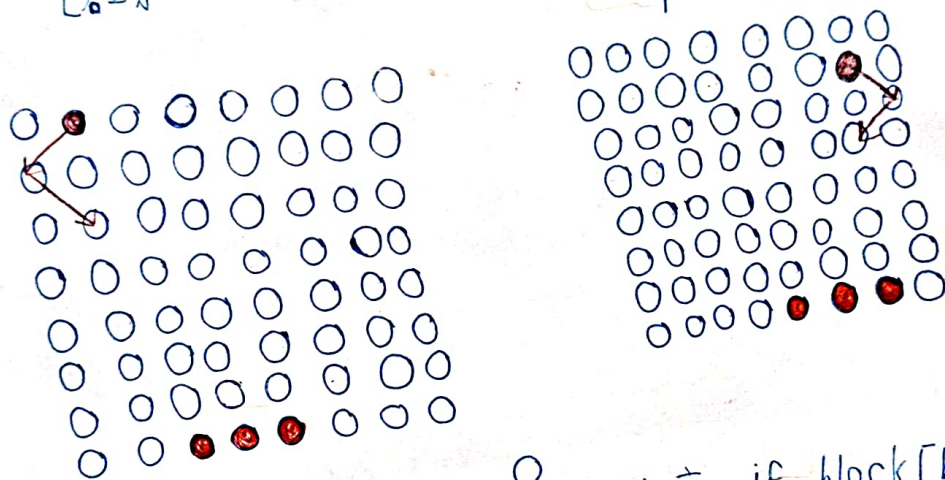
球在第二個盤子上, 原則上球往正上方移動

球在第三個盤子上, 原則上球往右上方移動

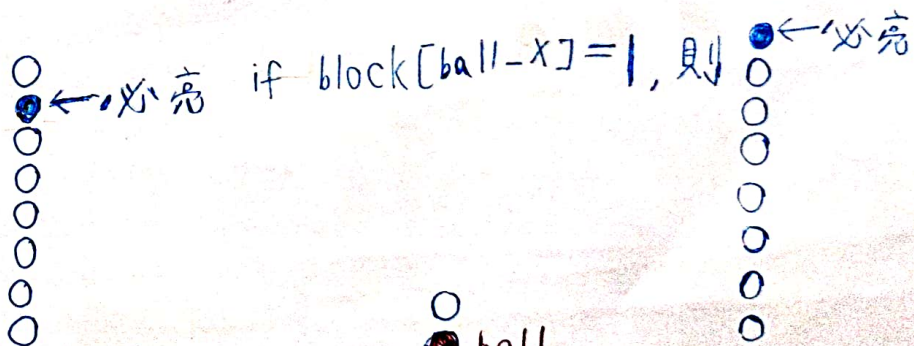


up=1 往上

球往左上方彈到右邊±鬼或最高黑b, 球就從左下方彈回去。
 球往右上方彈到左邊±鬼或最高黑b, 球就從右下方彈回去。
 up=0



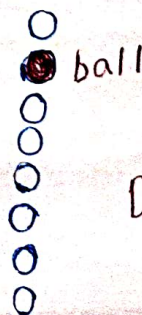
if block[ball-x+8]=1, 則



$$0 \leq ball-x \leq 7$$

DATA_G = ~ball-y; ex: ball-y = 01000000, 則

DATA_G = 10111111



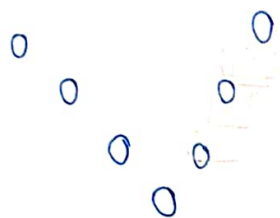
LED[0:7] \Rightarrow reg[0:0] DATA-R

LED[8:15] \Rightarrow reg[0:0] DATA-G

LED[16:23] \Rightarrow reg[0:0] DATA-B

reg[3:0] COMM: En S₂ S₁ S₀ 可替代 reg[3:0] Count

~~output reg[~~



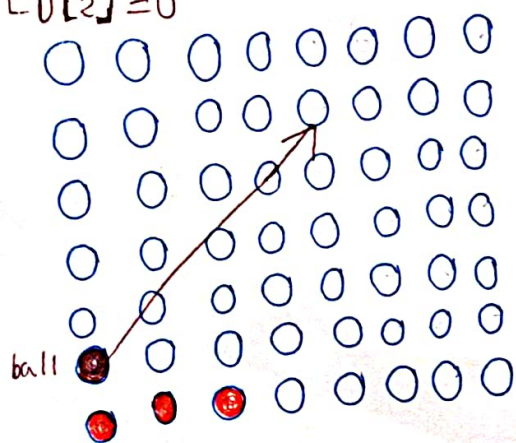
D 只需要 [0:5], 不用 D[6]

復活 \Rightarrow D[5]=0, 生命-1, D[4:0] \rightarrow 1

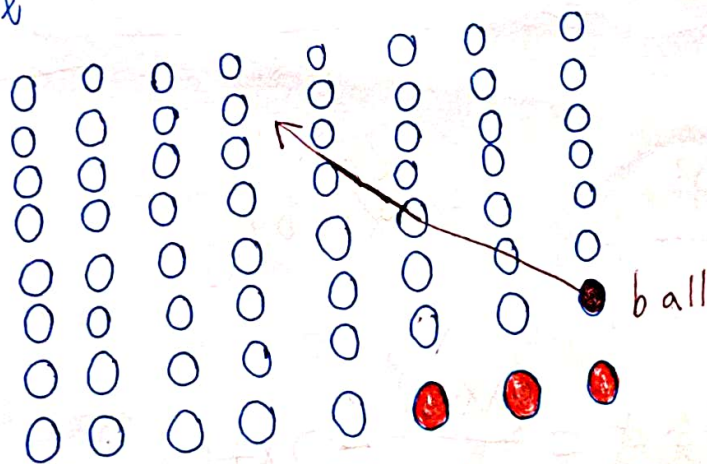
D[1] 從 1 \rightarrow 0, 向右移動

D[0] 從 1 \rightarrow 0, 向左移動

D[3]=1 \Rightarrow start=1, 開始遊戲
D[2]=0



例外情況



我修改成要過三關才能 win

其日專案 fpga pin 腳:

DATA-R: PIN 33 ~ 40 ✓ (LED[0:7])

DATA-G: PIN 41 ~ 48 ✓ (LED[8:15])

DATA-B: PIN 81 ~ 88 ✓ (LED[16:23])

Seg: PIN 9 ~ 16 (LCD[0:6])

D: PIN 17 ~ 24

COMM: PIN 25 ~ 28 (LED[24:26] 接 S2, S1, S0)

life: PIN 29 ~ 32 ✓

beep: PIN-80 ✓

W15 補 demo number_change pin 腳:

COMM: PIN-33

DATA-R: PIN-81 ~ PIN-88

DATA-G: PIN-41 ~ PIN-48

DATA-B: PIN-9 ~ 16

beep = 10 時會鳴叫