

HW2

screen=(0,0,200,500)

P1=(80,420)

P2=(80,50)



程式執行

```
python MLGame.py -i ml_play1P.py -i ml_play2P.py pingpong HARD
```

Rule base

1. 根據scenes_info提供的ball_speed去預測落點
2. 由於HARD模式會有移動式block擋在中間,必須根據scenes_info提供的block位置去預測當球進入到block的y範圍的時候是否會撞到block觸發反彈



如果忽略block計算當speed>15的時候會沒有辦法跟上預測的速度(只有在不
會打到block的部分預測的點是正確的,其他地方預測的都會打到block導致預測
錯誤)

3. 麻煩的點是由於球的速度會越來越快但是block保持不變,所以每一偵會越來越難計算

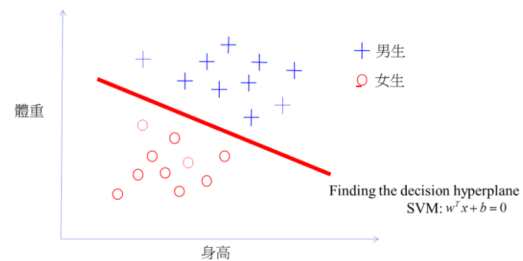


解決方法:只能去計算球每走1格需要幾偵再去換算成block走了幾格來使得預測
準確

Modal Predict

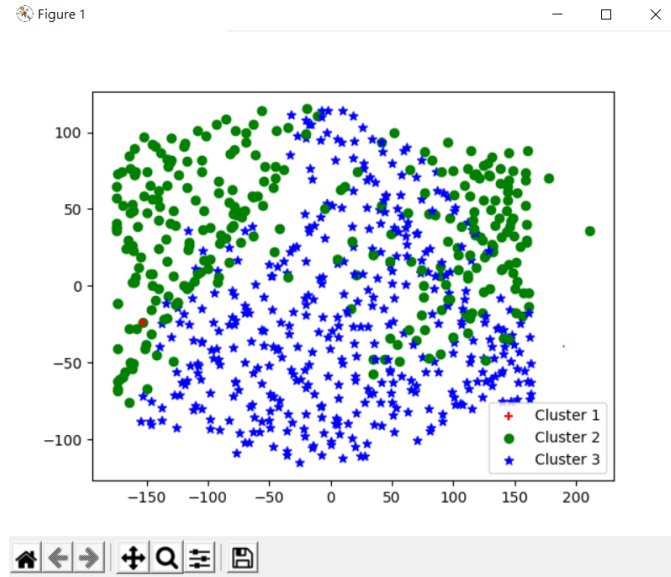
使用svm進行modal training

svm會將data很好的區分開來達到predict
的目的



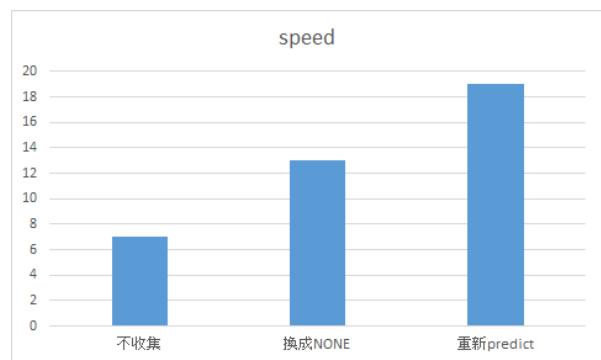
將data進行切塊區分

下圖為1個pickle檔案的範例,pickle太多程式畫圖跑不出來了



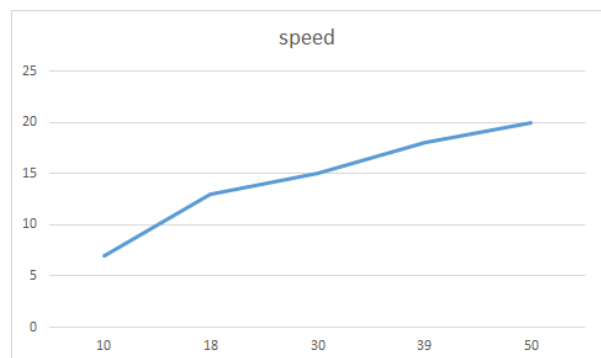
Problem

- 可能是data資料太少,加上scene_info紀錄速度太快,所以有很多資料command是"NONE"
- 這裡我在train.py再判斷一次斜率,修正那些錯誤的command
- 一開始是直接不採用錯誤的command,但修正command data結束時的速度越快



訓練data多寡

- 大約利用50個pickle檔進行訓練
- 由於block的起始位置是隨機的所以不用改變任何參數直接收集data
- 右圖可以看到訓練data越多最終速度會越快



Pickle特徵提取

- 如果只提取ball_y和platform_x predict score會偏低
- 加上ball_x可以大幅增加predict score
- 加上ball_speed以及block位置分數最高
- 提取參數為
ball_x,ball_y,ball_speed_x,ball_speed_y,t

