

機器學習實務與應用

Homework #7

Due 2020 Nov 30 11:00PM

(一) 利用 tensorflow 撰寫一個多層的神經網路去模擬底下函數：

$$f(x) = x^3 + 2x^2 - 3x - 1$$

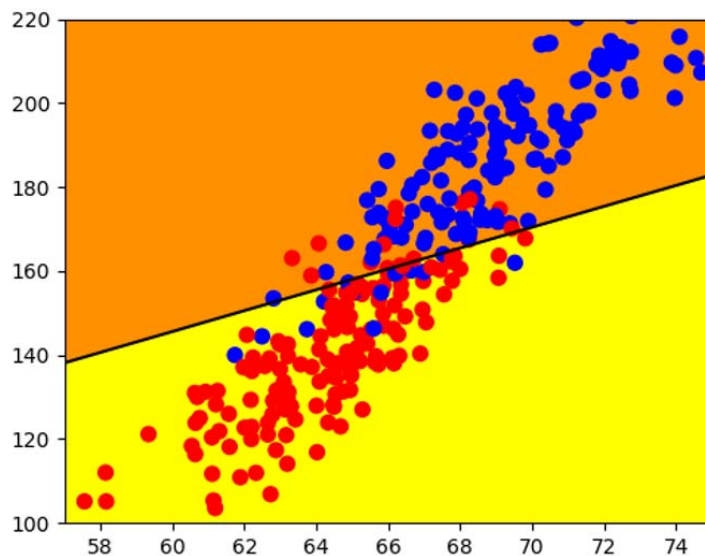
產生器。請比較採用不同層級、不同神經元個數所達到的模擬效果。並請將實際及模擬的結果顯示在圖形上

(二) 利用底下程式碼可以產生二元分類的二維資料集。

```
from sklearn import datasets
```

```
circles_data, circles_data_labels = datasets.make_circles(n_samples=50, factor=0.1, noise=0.1)
```

- 請利用 tensorflow 撰寫一個神經網路針對產生的資料集做分類。(此次作業不用分測試與訓練集)
- 將此一神經網路所判斷不同類別的區域分別塗上不同顏色。並且將資料集的資料也標示於圖上。如下圖所顯示的概念。



繳交說明：請繳交 jupyter notebook 之檔案。若有討論部分也利用 jupyter notebook 說明。