

支持向量機

(Support Vector Machine, SVM)

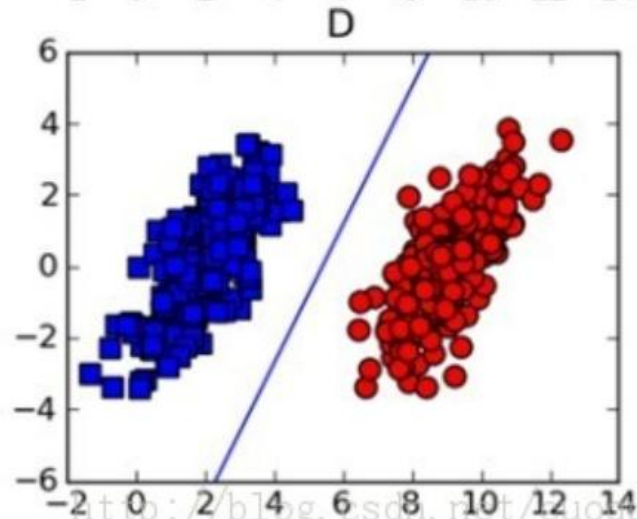
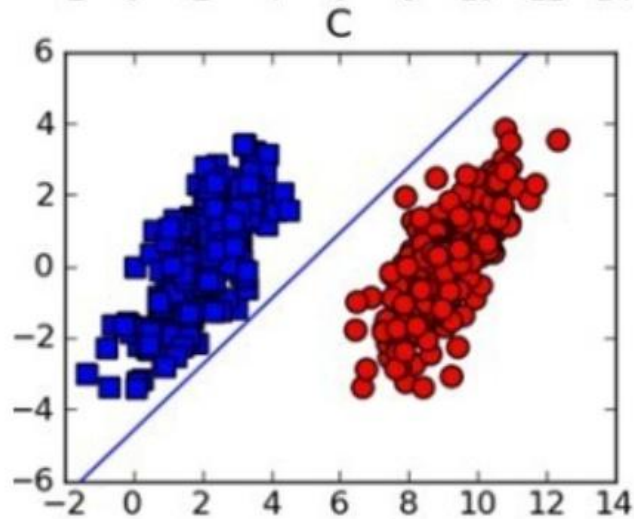
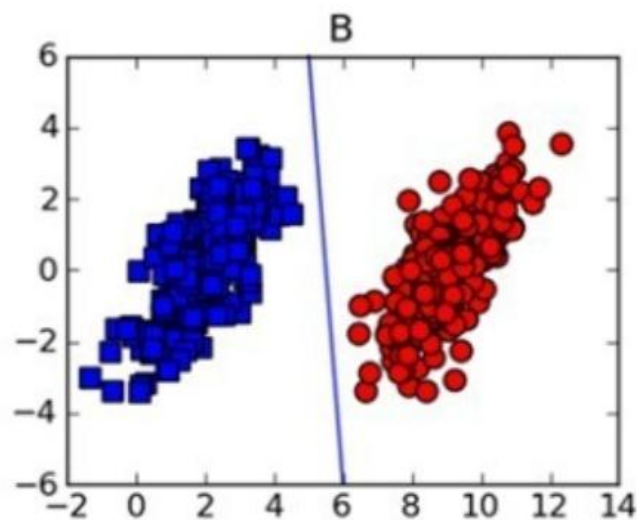
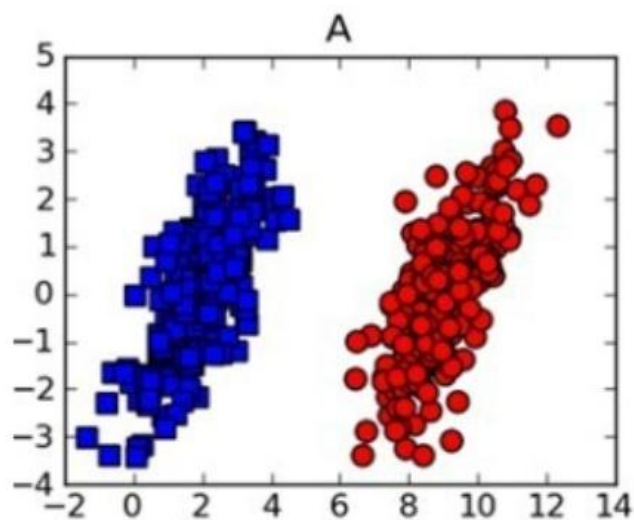
2017.05.23

財務金融系 張子溥 助理教授

支持向量機

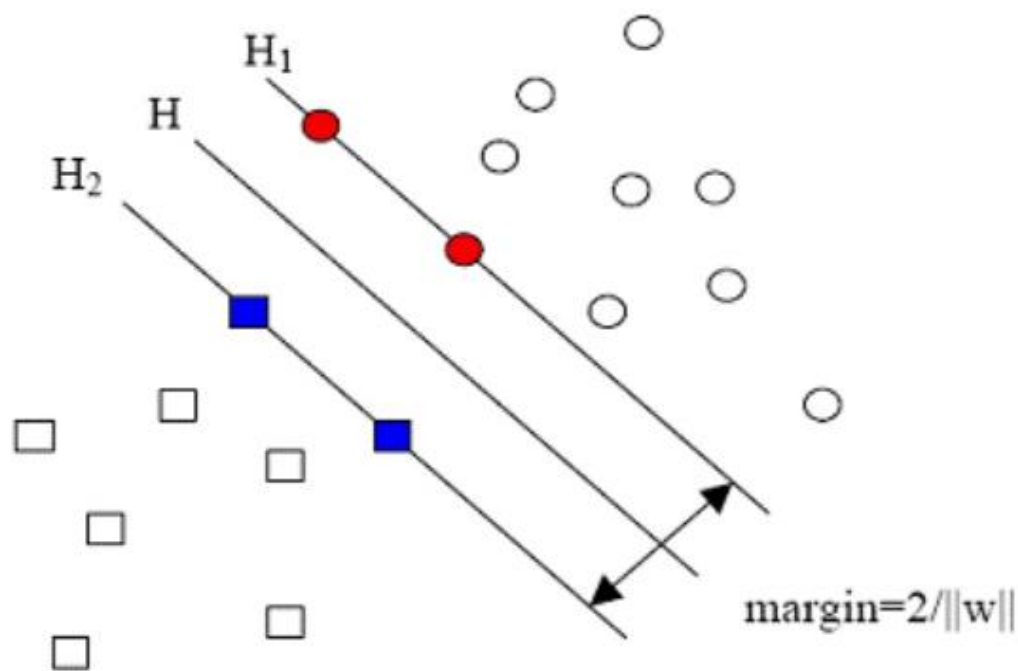
- 支持向量機(Support Vector Machine)是Cortes和Vapnik於1995年首先提出的，它在解決小樣本、非線性及高維模式識別中表現出許多特有的優勢，並能夠推廣應用到函數擬合等其他機器學習問題中
- 支持向量機方法是建立在統計學習理論的VC 維理論和結構風險最小原理基礎上的，根據有限的樣本信息在模型的複雜性（即對特定訓練樣本的學習精度，**Accuracy**）和學習能力（即無錯誤地識別任意樣本的能力）之間尋求最佳折衷，以期獲得最好的推廣能力(一般化能力)
- 到底在講什麼@@

你覺得哪一條線切得最好？

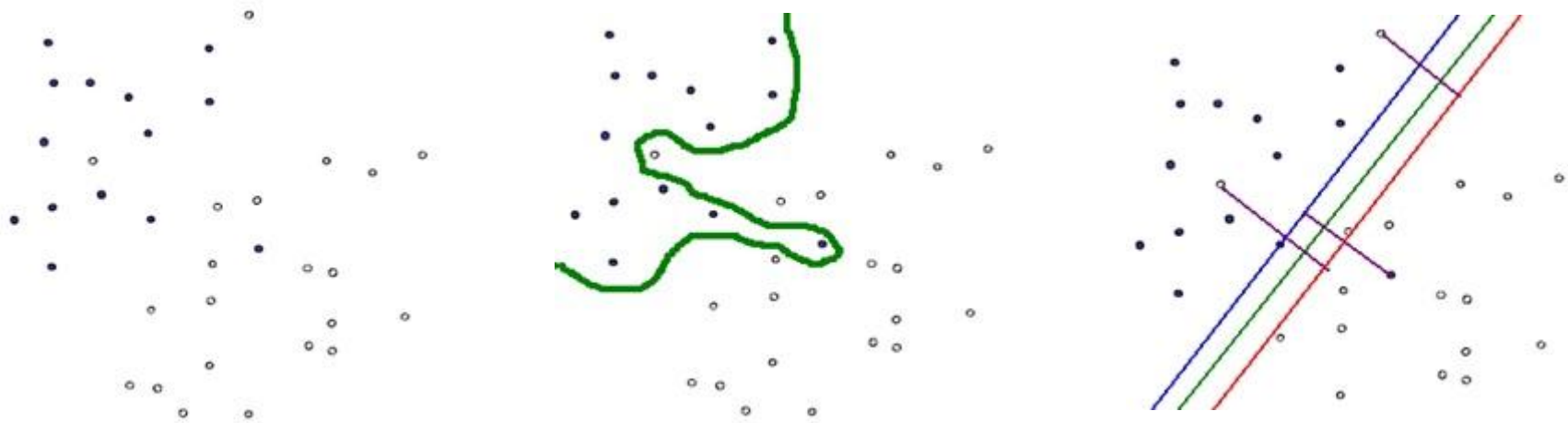


為什麼D圖的線切最好？

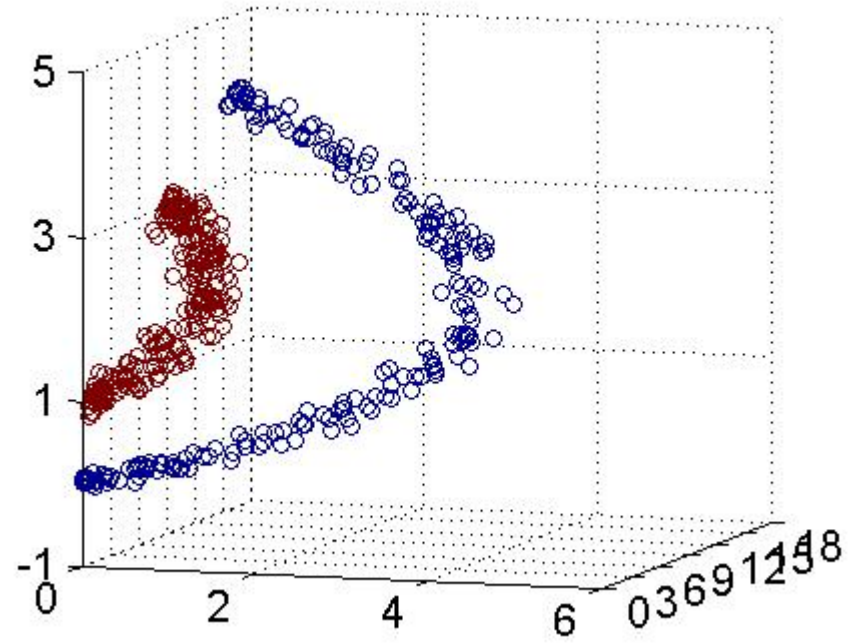
- SVM的中心思想 → Maximum Margin
- 從直觀上來說，就是分割的間隙越大越好，把兩個類別的點分得越開越好

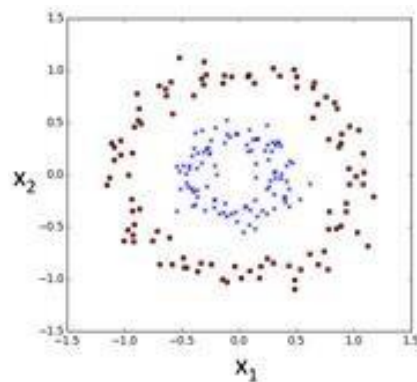


Soft SVM (軟間隔)-線性不可分

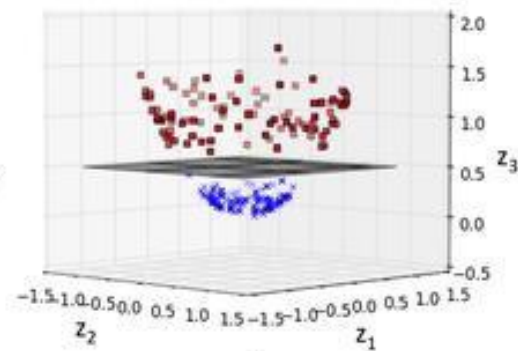


非線性





ϕ



ϕ^{-1}

