



超參數搜索 Hyperparameter Search

國立東華大學電機工程學系 楊哲旻

Outline



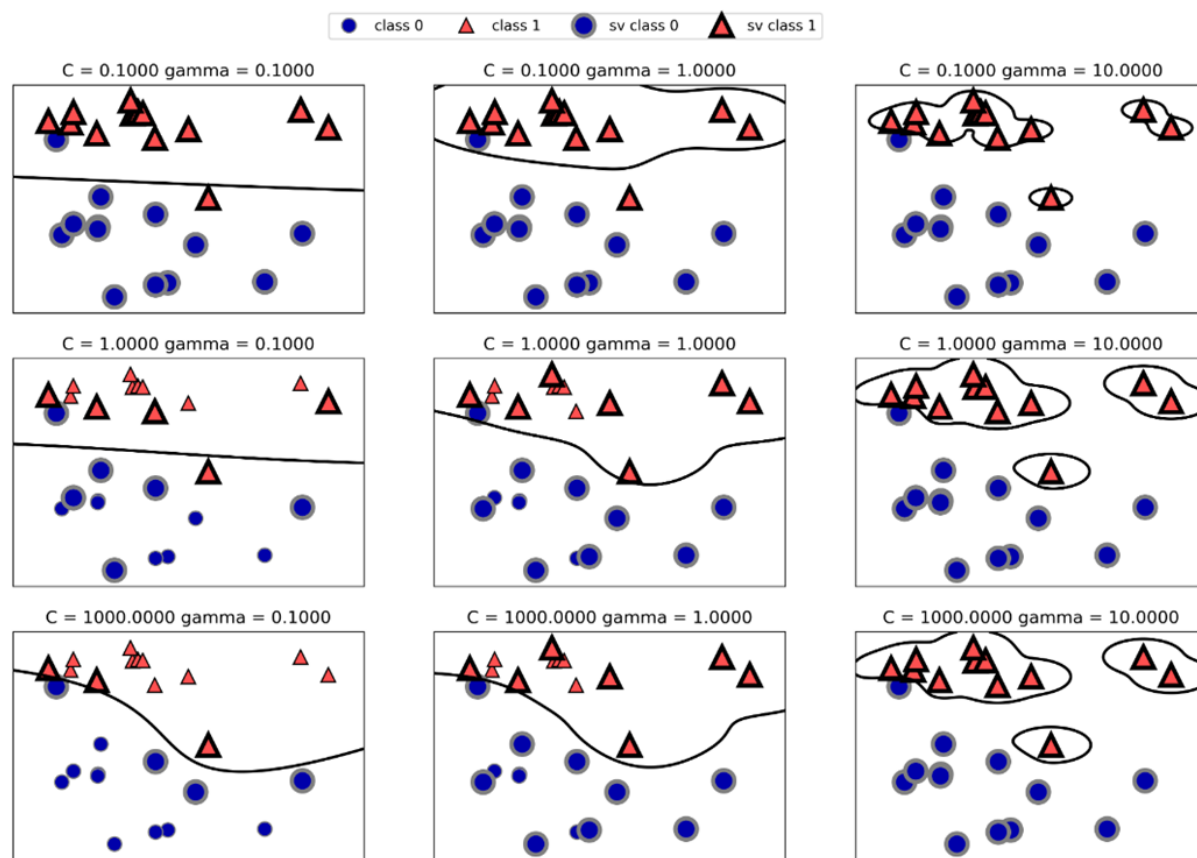
Hyperparameter

- 1 局部搜索的優化方法
- 2 均格搜索
- 3 隨機搜索
- 4 拉丁超立方抽樣



超參數調整：局部搜索的優化方法

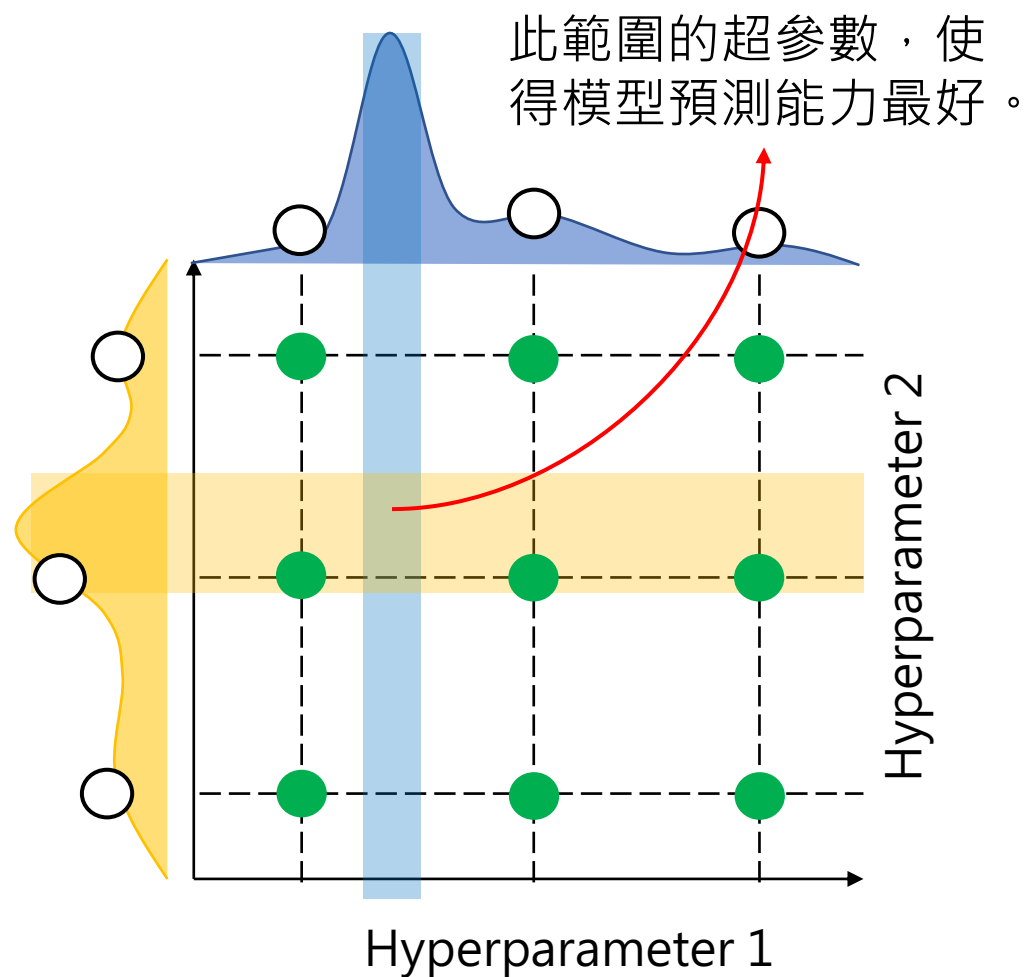
(Local Search Optimization for Hyperparameter Tuning)



理想的超參數不僅決定了訓練的表現過程，也決定預測模型的良好程度。常見的調整參數的方法有：均格搜索、隨機搜索、拉丁超立方抽樣、貝葉斯優化

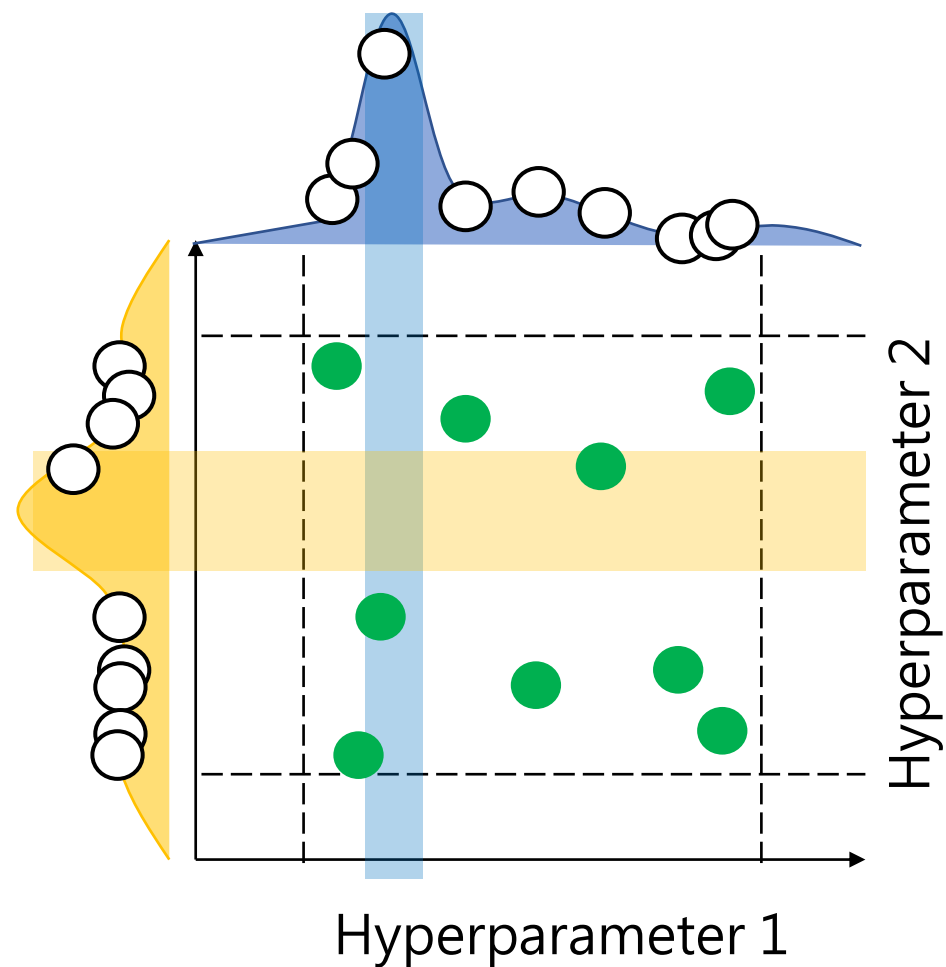
均格搜索(Grid Search)

又稱**網格搜索**，大多人常用此方法，它需給予搜索的初始值、終值及每次搜索的間隔長度以進行搜索。但如果搜索的間距過大，找到的超參數可能並非是最優的模型，若間距過小它搜索的時間過長



隨機搜索(Random Search)

它以隨機方式進行搜索，但仍可能會錯過良好的超參數值和組合，這可能部分取決於資料集的大小和均勻性



❏ 拉丁超立方抽樣 (Latin Hypercube Sampling, LHS)

拉丁方陣是指每行、每列僅包含一個樣本的方陣。拉丁超立方則是拉丁方陣在多維中的推廣，每個與軸垂直的超平面最多含有一個樣本

