

1. GDA 假設「每一類別條件下的特徵服從多變量常態」。這個假設在實務資料（非高斯、heavy-tail、或有明顯偏態）時會造成哪些典型偏差？有哪些檢驗或替代假設？

2 GDA 常見的「共變異數相同（shared Σ ）」假設若不成立，會如何改變決策邊界（線性 \rightarrow 二次）？實務上要如何判斷採用 LDA（線性）還是 QDA（二次）？

3. GDA 的理論保證與泛化誤差：在哪種資料/參數條件下（樣本數 n 、維度 d 、類別數 k ）GDA 的 MLE 才是有意義且穩定的？有沒有明確的樣本複雜度界限？