初階MATLAB - 個人書面報告

F74116217 資訊115 戴宇澤

**前言**

在這兩堂Coursera課程中，我學習了MATLAB這門高階程式語言，它在數值計算、資料視覺化和演算法開發方面都具有強大功能。作為資訊系的學生，學習 MATLAB 可以鞏固我的程式基礎。

**學習經驗反思**

在課程開始時，我對課程的期望是了解MATLAB的基本操作和程式設計技巧。然而，在整個課程中，我遇到了不少挑戰。例如，在理解遞迴和物件導向時，我感到有點困難。然而，透過善用google資源和參考課程教學影片，我逐步克服了這些難題。特別是在編寫final project時，我感到自己是有學到東西的。

**目前學習狀態**

目前，我感覺自己在MATLAB方面的能力顯著提升。而在這之前我是0基礎，只是聽過有這個東西。我掌握了使用MATLAB進行basic arithmetic、data visualizing、matrix operation以及function customizing等技能。

**學習的當前和未來應用相關性**

在我目前的課程中，所學到的技能可以直接適用於我的學科研究和數據分析工作。例如最近在上的必修機率與統計，針對大量的統計資料可以利用 MATLAB強大的資料處理和視覺化功能，使我能夠瞭解資料的分布情況和統計特性。例如中央極限定理的視覺化。

因為我將來規劃會走資訊相關工作，因此我將來可能有機會使用到MATLAB。像是使用MATLAB來處理更複雜的資料集，進行機器學習模型的訓練和驗證。而配套軟體套件Simulink提供視覺化開發環境，常用於系統類比、動態/嵌入式系統開發等方面，因此可以幫助我模擬和分析複雜系統的動態行為。

**在專業或研究領域的實用性**

在資料科學中，MATLAB被廣泛用於資料分析、演算法開發和系統模擬。因為它不僅是學術研究中的重要工具，也是工業界常用的分析和開發平台。例如，在訊號處理、影像處理和控制系統設計等領域，MATLAB的應用非常普遍且重要。

**結論**

這門課程在我的程式設計和學習歷程中扮演了重要角色。透過有系統地學習MATLAB的基礎和應用技能，我不僅提升了程式設計能力，MATLAB的應用性之廣泛或許能對我未來的職涯和學習很有幫助！