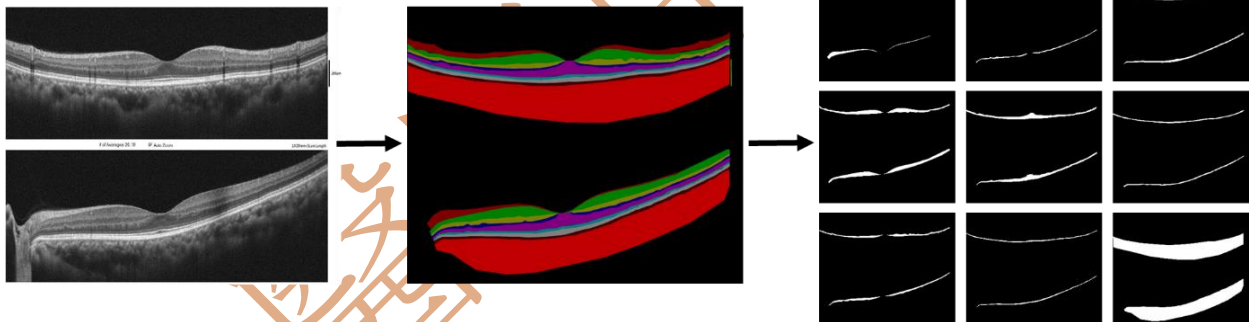


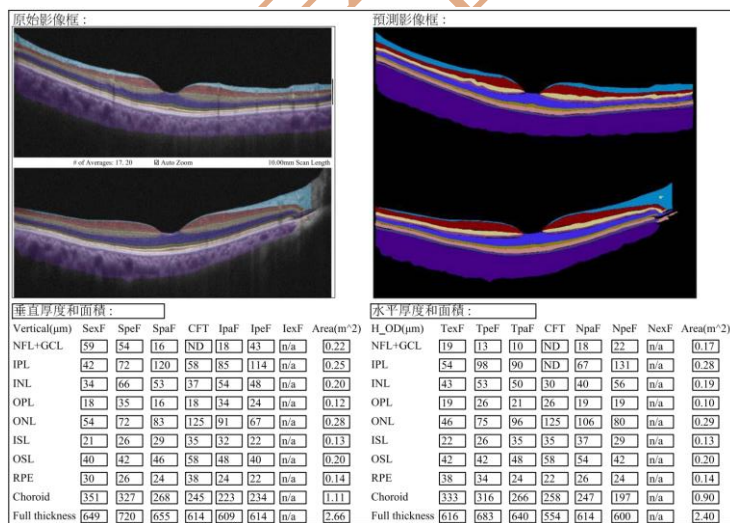
專利名稱	視網膜自動分層模型之建立方法、視網膜分層量化系統、眼部照護裝置、視網膜分層厚度及視網膜分層面積的檢測方法及神經退化性疾病評估和預測方法
國家/ 專利類型	中華民國/ 發明專利
發明人	張菁萍、郭淑純

技術簡介

本發明提供一種視網膜分層量化系統，其包含影像擷取單元和處理器。所述處理器儲存一程式包含目標影像前處理模組、視網膜自動分層模型、目標影像增強模組、分層厚度檢測模組和分層面積檢測模組，當程式由處理器執行時，程式檢測受試者的視網膜分層厚度和視網膜分層面積。藉此，視網膜分層量化系統可以快速且準確地檢測受試者的視網膜分層厚度和視網膜分層面積，並進而可應用於視網膜疾病及神經退化性疾病的預測與病程監控。



圖一：視網膜影像自動分層



圖二：視網膜影像分層量化

市場商機	1. 可供眼科光學同調斷層掃描(Optical Coherence Tomography; OCT)影像輸入後，量化 9 層視網膜分層的個別或全部的厚度及面積，此系統可提供眼科門診 OCT 照射後的迅速判讀，減少人為判讀的誤差並提升診斷效率。運用自動分層及量化後的大數據資料庫建立，與患者的預後及治療反應同時進行評估，具臨床應用價值。 2. 作為中樞神經系統的延伸，視網膜與大腦共享許多組織學，生理學和胚胎學特徵。視網膜結構的改變可能反映了多發性硬化症(Multiple sclerosis)、帕金森氏病(Parkinson's disease)、阿茲海默症(Alzheimer's disease)、腦中風(stroke)及創傷性腦病變(traumatic encephalopathy)等神經退化性疾病的發病過程中樞神經系統(Central nervous system, CNS)的病理變化。因此本系統可應用於預測或追蹤神經退化性疾病或視網膜病變的發生或預後推估。
獨具特色	本發明是有關於一種醫療資訊分析模型、系統以及方法，特別是一種視網膜自動分層模型、視網膜分層量化系統、眼部照護裝置、視網膜分層厚度及視網膜分層面積的檢測方法以及視網膜病變及神經退化性疾病評估和預測方法。是一種新型高效能深度學習網路架構，可提高檢視視網膜分層厚度、面積及密度的準確性。
其他補充	

Ref. 135-1