

利用小遊戲蒐集資料並利用此資料訓練條件式生成對抗網路 以實現適地性美食推薦系統

學生：詹宜誼

指導教授：陳奕中 教授

巫玉如

向冠全

賴睿涵

國立雲林科技大學工業工程與管理系

摘要

隨著資料科學的進步，推薦系統的概念也逐漸普及，而各界也紛紛推出各式推薦系統進行商轉，且以適地性的推薦系統最為常見。一般來說，在進行大數據分析之前，需要收集大量的資料，使數據能夠有效的被剖析；然而使用傳統問卷收集資料時，常會產生問卷回收數不足，進而造成資料量不夠，分析時有偏頗的危機，且傳統推薦系統仍有許多缺點因此降低他們的可用性，例如：樣本數不足會無法進行推薦(推薦系統的稀疏性問題)、無法對新產品或新使用者進行推薦(推薦系統的冷啟動問題)，以及資料過於龐大時會導致計算複雜度提升等。因此，本專題先透過小遊戲的方式有效的收集資料。再利用 CGAN 的特性克服既有推薦系統的缺點，實現適地性推薦系統的想法。詳細內容包含(1)利用 Survey Cake 的調查功能模擬小遊戲收集資料、(2)將收集到的資料進行資料清洗及初步標籤、(3)透過標籤訓練 CGAN；預期此 CGAN 在訓練後，其 Generator 可以取代原本的推薦系統並直接於線上使用。

關鍵字：推薦系統、條件式生成對抗網路、深度學習、小遊戲、DBSCAN