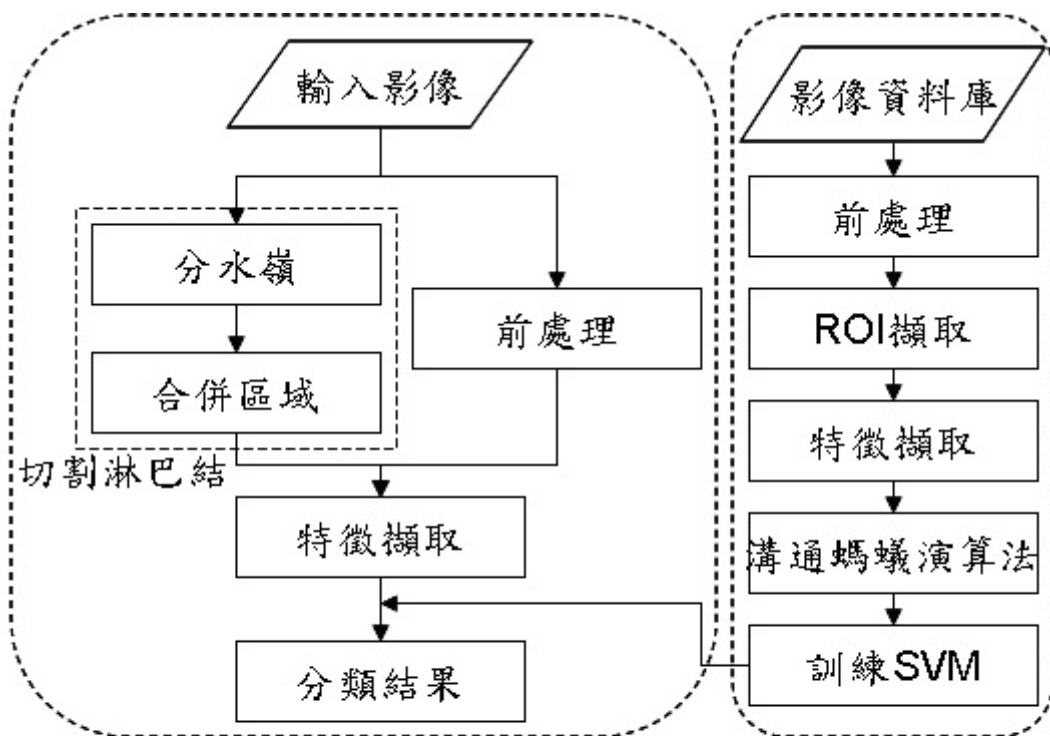


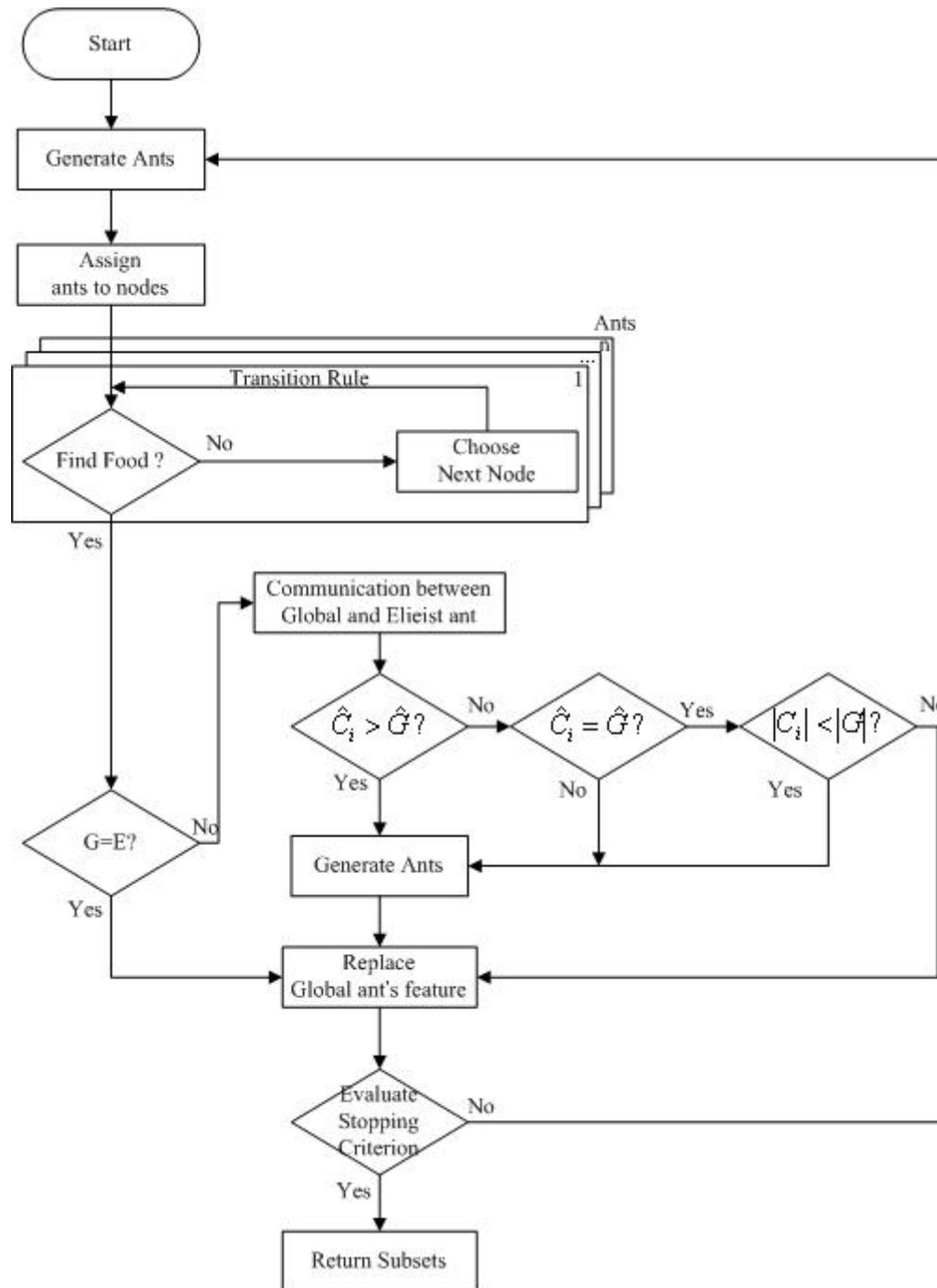
## 超音波影像下淋巴結切割與分類 Lymph Node Segmentation and Classification in Ultrasound Images

### 摘要

淋巴結屬於人體內的分泌系統，其主要功用是用來過濾外來的細菌及病毒，人體不能沒有淋巴結，因此淋巴結病變的診斷是迫切關心的。其中在診斷淋巴結的工具中，由於超音波影像具有非侵入式、無輻射、快速且便宜等優點，因此近年來在臨床上廣泛的使用在診斷淋巴結上。然而，不同的超音波成像系統因缺乏一致性，會產生不同的影像特性。為了克服這個問題，本論文，首先利用分水嶺演算法切割出淋巴結，並且利用灰階強度解決過度分割以及淋巴結定位的問題。最後藉由特徵擷取，取得影像中的紋理特徵，並利用本論文提出的溝通螞蟻演算法 (Communication Ant Colony Optimization, CACO) 進行特徵選取，找出不同系統中具有代表性的特徵，最後利用支援向量機 (Support Vector Machine, SVM) 的分類技術來分類淋巴結的種類。實驗結果顯示，所選出來的特徵確實在不同系統下有較佳的分類效果。

### 系統流程圖





關閉視窗