

99 學年度大四工工專題摘要

第十四組	交通號誌設定之模擬最佳化問題-以清大東門郵局路口為例
指導教授	張國浩 老師
參與學生	9634023 許祐禎 9634039 蔡文真 9634054 胡吟雅
摘 要	
在清華大學東門郵局旁的十字路口屬於相當重要的路口，對於光復路而言，它一邊是連接交流道、新竹園區，另一邊是通往市區的道路；對於建功路而言，它連接著清大校園、光明新村和消夜街，所以這個十字路口等於是清大教職員、學生每天必經之處。 每天上、下課都必須經過清大東門郵局旁的十字路口，覺得每次經過時都需要等待綠燈的來臨，而且常常是漫長的等待，令人感到厭煩。因此，對此交通號誌的秒數感到疑惑，是否真的需要這麼長的秒數來保持光復路的交通順暢。所以，期望藉由此研究對此十字路口的交通號誌進行不同秒數的模擬，比較其結果，並探討應該如何設定交通號誌的秒數。 以降低車輛的等候時間為目標，使用 Em-Plant 模擬十字路口的交通，將物料當成車輛、暫存區為車輛等候交通號誌的情況；再加上演算法(Convergent Optimization via Most-promising-area Stochastic Search)求解。在模擬系統執行數次之後，會將交通號誌的秒數收斂至一組適當的值。	