

Real Time Navigation System for Traveling

黃婉如、陳鴻文

E-mail: 9422525@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

There are many kinds of e-maps and route navigation systems for portable devices to provide tourists information about scenic spots. Unfortunately, the most important function of spots scheduling is still available in those systems. Moreover, travel and route plans often become useless because of car accidents, traffic jam, roadblock, etc. To avoid the waste of time and budget, the mechanism of dynamically adjusting travel and route plans is so eager for tourists. A prototyping system of client-server was proposed to provide both services of spot scheduling and dynamic route navigation. The system comprises six modules: graphic user interface, travel planner and scheduler, GPS positioning, real-time route status informer, route status monitor, and route adjustment. A simulation of traveling around Taipei area, including different kinds of scenic spots and traffic accidents, was used to demonstrate the impressive functionality and processes of the proposed system.

Keywords : Path-planning ; Trip-scheduling ; Portable Device ; Real-time Rode-states

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要	iv	英文摘要	vi	誌謝	vii	目錄
.....viii 圖目錄	x	表目錄	xii	第一章 緒論	1	1.1 研究背景
1.1.2 研究動機	4	1.3 研究目的	5	1.4 主要研究議題	6	1.1.1 研究背景
1.5 研究範圍與限制	7	1.6 研究流程	8	第二章 文獻探討	9	2.1 衛星導航電子地圖
.....9 2.2 綜合評估方法	21	2.3 即時路況資訊	22	2.4 最短路徑演算法之比較	24	2.5 路徑規劃模式
26 第三章 系統架構設計與研究方法	29	3.1 設計目的	29	3.2 系統架構及流程	30	3.3 使用者介面模組
.....30 3.4 旅遊路徑規劃模組	33	3.4 旅遊路徑狀態模組	36	3.5 旅遊路徑調整模組	40	3.6 路徑調整模組
44 第四章 系統實例說明與展示	50	4.1 系統開發工具	50	4.2 系統展示暨實例說明	50	50 第五章 結論與後續研究建議
.....50 5.1 結論	63	5.2 後續研究建議	63	64 參考文獻	66	

REFERENCES

- [1] 九福科技 , <http://211.20.35.76/showmap/navi/index.asp> , 民國94年。
- [2] 王治立 , 旅遊語意網整體服務系統之建置 , 大葉大學資訊管理學系碩士班碩士論文 , 民國93年。
- [3] 中國石油「汽柴油零售」參考牌價表 , <http://www.cpctmtd.com.tw>ListPrice>ShowListPrice.aspx?ShowType=1> , 民國94年。
- [4] 中華民國交通部觀光局 , 民國92年國人旅遊狀況調查 , <http://202.39.225.136/indexc.asp> , 民國92年。
- [5] 中華民國經濟部 , <http://www.moea.gov.tw/> , 民國94年。
- [6] 臺灣通路股份有限公司 , <http://www.gogomap.com.tw/> , 民國94年。
- [7] 利網科技股份有限公司 , <http://www.drivetech.com.tw/> , 民國94年。
- [8] 英瑞得資訊股份有限公司 , <http://www.gismosoft.com/chinese/index.htm> , 民國94年。
- [9] 交通部公路總局 , http://www.thb.gov.tw/main_05.htm , 民國94年。
- [10] 宇達電通股份有限公司 , <http://www.mio-tech.com.tw/index.html> , 民國94年。
- [11] 科威資訊 , 中華民國旅行業經理人網路資料庫及系統建置計畫 , <http://www.cowell.com.tw/index.htm> , 民國94年。
- [12] 研勤科技 , <http://www.papago.com.tw> , 民國94年。
- [13] 陳勇作 , PDA上聰穎型路徑規劃之研究 , 大葉大學資訊管理學系碩士班碩士論文 , 民國93年。
- [14] 張紹勳 , 資料結構與演算法Java , 旗標出版股份有限公司 , 民國92年。
- [15] 連惠英 , 智慧型旅遊路線排程系統 , 靜宜大學資訊管理學系碩士班碩士論文 , 民國91年。
- [16] 資策會網站 , <http://www.find.org.tw/> , 民國94年。
- [17] 蕭瑤友 , 北台灣 . 中台灣熱門景點遊透透 , 戶外生活圖書股份有限公司 , 民國90年。
- [18] 警察廣播電台 , <http://www.prs.gov.tw/index0.htm> , 民國94年。
- [19] Bellman, R., " Dynamic Programming, " Princeton University Press Princeton, N.J., 1957.

- [20] Bellmore, M. and Nemhauser, G.L., " The Traveling Salesman Problem: A Survey, " Operations Research, vol. 16, no. 3, pp. 538-558, 1968.
- [21] Flood, M., " The Traveling Salesman Problem, " Operations Research, vol. 4, pp. 61-75, 1956.
- [22] Horowitz, E. and Sahni, S., " Fundamentals of Computer Algorithms, " Computer Science Press, Maryland, 1978.
- [23] Thomas, H. C., Charles, E. L. and Ronald, L. R., Introduction to algorithms, Cambridge, MIT Press, 1990.
- [24] Karp, R., " Reducibility among Combinatorial Problems, Complexity of Computer Computations, " Plenum Press, pp. 85-104, 1972.
- [25] Nelson, P.C., Lain, C. and Dillenburg, J., " Vehicle-based Route Planning in Advanced Traveler Information Systems, " Intelligent Vehicles '93 Symposium, 2004.
- [26] Cormen, T. H., et al., Introduction to Algorithms, McGraw-Hill Book Company, 2001.