利用美國股市漲跌預測台股期貨指數 倪孝先、何文榮

E-mail: 9125424@mail.dyu.edu.tw

摘要

中文摘要 我國自民國八十七年四月起,為健全資本市場與增加投資人避險的管道。將「台灣發行量加權股價指數期貨」正式掛牌交易。陸續在近年亦將電子類股價指數、金融保險類股價指數、與股價指數小型期貨紛紛掛牌交易。 如此多有關台股期貨的正式交易,除了提供投資人較低成本與流通性高的良好避險管道,更可以使得投資人的操作策略便得更加多樣化與靈活。因此使得台灣的證券金融市場得以更加健全與多元化,而加速國內證券金融市場國際化的腳步。 然而隨著期貨市場的日益成熟,更多的人投入更多的資金在此運作。其目的在與利用少數資金以高槓桿倍數來避險與獲利(套利)。帽客為賺取高利潤使得原來避險的目的反而變成高風險的財務操作。加上認識不清任意聽信市場傳言(消息面)搶進殺出造成虧損,反而使得期貨操作蒙上盲目投機之醜名。話雖說如此但是也因為帽客的存在,使得期貨市場得以分散現貨市場所存在的風險。 同時科技不斷的進步,電腦的功能不停的提昇,資訊科技的運用也越來越普及,利用數位科技來協助投資理財也成為一股無法抵擋的潮流與趨勢。從以前的各種統計原理的運用到目前人工智慧的使用都使得人們漸漸可以擺脫盲目的感性衝動而作出比較合乎理性的判斷。 人工智慧中的類神經網路在各項的預測工作已經有了不少有目共睹的成就,因此本文選擇以類神經網路之倒傳遞網路模式來整合幾種常用的技術指標,並配合選擇國際間影響台灣期貨指數的現貨市場指數作為另一個預測之輸入變數。來建構一套買賣點的預測系統。 由實證資料顯示類神經網路可以有效整合本文所選定的輸入變數。利用此一系統作為買賣點的預測可以獲得較佳的投資報酬。倘若能配合基本面與消息面的操作運用應可使投資人獲得更多理性的訊息作出最佳獲利的決策。關鍵字: 類神經網路,美國股市,台股期貨指數。

關鍵詞:類神經網路;美國股市;台股期貨指數

目錄

參考文獻

中文部份 1. 王淑芬(1995) ,投資學,華泰書局,台北。 2. 王春笙(1996) ,以技術指標預測台灣股市股價漲跌之實證研究一以類神經網路與複迴歸模武建構,台灣大學資訊管理碩士論文。 3. 王鐘億(1998),類神經網路投資決策支援系統投資策略之研究,成功大學企業管理碩士論文。 4. 卞志祥(1996) ,台灣加權股價指數投資組合之基因演算法建構模型,交通大學資訊管理研究所碩士論文。 5. 陳國安(1998) ,台灣股市電子股報酬率之預測一類神經網路與GARCH模型之應用,東海大學企業管理碩士論文。 1. 6. 陳建安(2000) ,整合類神經網路與遺傳演算法為輔之模糊類神經網路於智慧型訂單選取之應用,台北科技大學生產系統工程與管理研究所碩士論文。 7. 許世賢(1999) ,以類神經網路預測器為基礎的適應性遺傳神經控制,義守大學電機工程研究所碩士論文。 8. 黃煥彰(1998) ,提高台灣電子類股投資績效之研究一類神經網路結合技術指標,中興大學企業管理碩士論文。 9. 鍾秀培(1997),運用類神經網路建構指數套利模型一以日經225指數為例。交通大學資訊管理研究所碩士論文。 10. 陳弘彬(1998),整合灰色理論與類神經網路於預測模型之建立一

以SIMEX台灣股價指數期貨為例,義守大學管理科學研究所碩士論文 11. 游淑禎(1998),類神經網路應用於台灣股市預測:統合基本面與 技術面資訊,證券市場發展季刊,第十卷,第三期,第97-134頁。12.楊基鴻(1996),股票操作大全,產經實業公司,台北。13.楊孟 龍(2000),類神經網路於股價波段預測及選股之應用,中央大學資訊管理碩士論文。 14. 張振魁(2000),以類神經網路提高股票單日交易 策略之獲利,中央大學資訊管理碩士論文。 15. 侯惠月(2000),統計方法與類神經網路在台股指數期貨之研究,成功大學統計學研究所 碩士論文 16. 方曉嵐(1998),「人工智慧技術一遺傳演算法 」 , 技術與訓練 , 第二十三卷 , 第二期 , 第149-155頁。 17. 邱寬旭(2000) , 類 神經網路簡介,機電整合雜誌,第二十六期,第58...62頁。 18. 林萍珍(1998),遺傳演算法在使用者導向的投資組合選擇之應用,中央 大學資訊管理研究所碩士論文。 19. 林敏均(2000),運用基因演算法改進三階段投資組合建構程序,中正大學資訊管理碩士論文。 20. 張 佑璋(1999),運用基因演算法整合技術指標以支援證券投資決策之研究,中山大學資訊管理研究所碩士論文。 21. 葉怡成(2000),類神經 網路模式《應用與實作,儒林圖書公司,台北。 。 22. 賴宏仁(1995),結合技術分析與類神經網路以支援股票投資決策之研究,中山大 學資訊管理碩士論文。 23. 薛淑嫻(1999),認購權證評價模型之研究一基因演算法與類神經網路之應用,銘傳大學金融研究所碩士論文 。 24. 黃弘文(1998),股價指數期貨上市對指數波動性之研究一以香港恆生指數為例』中興大學統計學研究所碩士論文。 25. 楊踐為 、王章誠(1999),台指現貨、期貨與SIMEX台指期貨之資訊傳遞結構研究』,證券櫃檯36。 26. 余尚武、陳逸謙(1999),股價指數 期貨交易量、價格波動與到期期間關係之探討,證券櫃檯37 27. 曾淑青(1994),運用類神經網路於台灣股票市場價量關係的預測與分 析,交通大學資訊管理研究所碩士論文。28.賴宏仁(1995),結合技術分析與類神經網路以支援股票投資決策之研究,中山大學資訊 管理學系碩士論文。 29. 吳秉奇(1999),類神經網路在台灣證券交易所股價指數期貨的預測應用,中央大學資訊管理學系碩士班。 30. 張文信(1995),以類神經網路預測股價指數漲跌,台灣大學財務金融學研究所碩士論文。31. 林威廷(1995),以總體經濟因素 預測股票報酬率一類神經網路與多元迴歸之比較研究,交通大學資訊管理研究所碩士論文。 32. 王玉玲(1996),外匯期貨之價格預測 與理財策略,中央大學財務管理研究所碩士論文。 33. 鐘正良(1996),類神經網路之應用黃金期貨預測,政治大學統計研究所碩士論 文. 34. 蘇木春、張孝德(1997),機械學習:類神經網路、模糊系統以及基因演算法則,全華圖書公司,台北。 外文部份 35..KU0 , R.J.Chen , C.H , and Hwang , Y.C , (2001) ' 'An intelligent stock trading decision support system through integration Of genetic algorithm based fuzzy neural network and artificial neural network Fuzzy sets and Systems, 118, pp.21 - 45. 36. lee, K.C., Han I., and Kwon, Y, (1996) ' 'Hybrid neural network models for bankruptcy predictions Decision Support Systems, 18, pp.63 - 72. 37. . Montana , D. and Davis , L , (1989) ' training Feedforward Neural Networks using Genetic Algorithms , " Proceedings of Eleventh international Joint Conference on Artificial Intelligence, San Mateo, CA, Morgan Kaufmann, pp.762-767. 38. Michalewicz, Z., (1994) ''Genetic Algorithms + Dam Structure Evolution Programs,", Springer-Verlag, NewYork. 39. Schaffer, J.and Whitley, (ed.), (1992) "Proceeding of the Int 'I Workshop on Combinations Of Genetic A1gorithms and Neural Networks(COGANN-92), , , IEEE Computer Society Press , LOS Alamitos, CA. 40. Adler P. S. (1993). Time-and-motioon regained. Harvard Business Review, 71(26), 97-108 41. Baba, N., & Kozaki , M.(1992). An intelligent forecasting system stock price using neural networks. journal of marketing 46(23).23-29 42. Wong , A.K.(1991). A statistical technique for extracting classificatory knowledge from database. Harvard Business Review, 73(16), 150-162, 43. Clarence, N.W. Wittiig, G.E.(1993). A study Of the parameters of back propagation stock price prediction model. Harvard Review, 69(29), 288-291 44. Fausett , L. (1994). Fundamentals Of neural networks architectures. The Mit press, 29(12), 26 - 29 45. Fayyad, U.M.(1996). Advances in knowledge discovey and data 46. mining. The Mit press, 15(13), 26 - 29. 47. Frawley, W.J. (1991). From data mining to knowledge discovery: An overview The Mit press , 26(19) , 36-42 48. Grupe , F H , & Owrang , M.M.(1995). Database mining discovering 49. new knowledge and cooperative advantage, information 50. System Managerment, 25(19), 22-26, 51. Trippi, R.R. and Turban, E, (1996) "Neural Networks in Finance and Investing, IRWIN, ', USA. 52. Goldberg, D.E., (1989) "Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning, " Addison-Wesley, California. 53. Kimoto, T and Asakwa, K., (1990). "Stock Market Predication System With Networks Modular," UCNN - 90 - Wash , I , pp.1 - 6. 54. Kim , K.J.and Han , I , (2000) "Genetic Algorithms Approach to Feature Discretization in Artificial Neural Networks for the Prediction Of Stock Price Index, "Expert Systems with AppliCations 19, pp.125 - 132.