



# 人工智慧學會通訊

Electronic Newsletter of the  
Taiwanese Association for Artificial Intelligence

No.5 2007 年 4 月

## 目 次

---

---

1. 理事長的話 - P2
2. 2007AI Forum 系列報導 - P4
3. 2007 年世界電腦象棋爭霸賽 - P7
4. 近十年電腦象棋的發展 - P8
5. 近期活動訊息 - P11



中華民國人工智慧學會

WWW URL : <http://www.taai.org.tw>

地址：10607 台北市大安區基隆路 4 段 43 號 台灣科技大學資訊工程系

Tel : (02)2730-1066 Fax : (02)2730-1243

## 理事長的話：



各位 TAAI 會員先進大家好：

承蒙各位 TAAI 會員先進及 TAAI 第七屆理監事們的支持和鼓勵，弟連任 TAAI 第七屆理事長，非常感謝 TAAI 會員先進們對於弟在擔任 TAAI 第六屆理事長期間的支持與肯定，也非常感謝李前秘書長育杰的幫忙，李前秘書長育杰已榮任 TAAI 第七屆理事。

爲了感謝各位 TAAI 會員先進們對弟的支持和鼓勵，弟將繼續本著服務 TAAI 會員先進們的熱忱，繼續爲 TAAI 會員先進們服務。弟已請台灣科技大學資訊工程系吳怡樂教授擔任 TAAI 的秘書長，吳怡樂秘書長的網頁爲 <http://faculty.csie.ntust.edu.tw/~ywu/>，其 E-mail Address 爲 [ywu@csie.ntust.edu.tw](mailto:ywu@csie.ntust.edu.tw)，敬請各位 TAAI 會員先進們繼續給吳怡樂秘書長支持與提攜。

弟將繼續努力推動 TAAI 之業務、加強國際學術交流、積極的加強 TAAI 與國際人工智慧相關之學術機構合作、積極的幫助 TAAI 會員先進們爭取主辦/協辦人工智慧相關之國際學術研討會與國際學術活動、及積極的提昇 TAAI 對產業界及社會之貢獻。

96 年度 TAAI 將主辦/協辦之活動如下所示：

1. 與虎尾科技大學資訊工程系共同主辦 2007 年人工智慧論壇(2007 AI Forum) (2007 年 5 月 19 日~ 20 日，台中福華飯店)。
2. 協辦 The 2007 20th International Conference on Industrial & Engineering Applications & Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE-2007) (2007 年 6 月 25 日~ 29 日，Kyoto University, Japan)。
3. 與長榮大學及台南大學共同主辦 2007 年電腦對局論壇暨全球電腦象棋爭霸賽(2007 年 7 月 7 日~ 9 日，長榮大學及台南大學)。
4. 協辦 The 2007 Eighth International Symposium on Advanced Intelligent Systems (ISIS 2007) (2007 年 9 月 5 日 ~ 8 日，Sokcho-City, Korea)。
5. 協辦 The 2007 Second International Conference on Innovative Computing, Information and Control (ICICIC 2007) (2007 年 9 月 5 日 ~ 7 日，Kumamoto, Japan)。
6. 協辦 The 2007 IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (IEEE ICTAI 2007) (2007 年 10 月 29 日 ~ 31 日，Patras, Greece)。
7. 與雲林科技大學共同主辦第十二屆人工智慧與應用研討會(TAAI 2007) (2007 年 12 月 7 日~ 8 日，雲林科技大學)。
8. 繼續發行 TAAI Electronic Newsletter (人工智慧學會通訊電子報)。
9. 舉辦 2007 年中華民國人工智慧學會碩博士論文獎選拔活動，提昇國內人工智慧之研究水準。

另外，TAAI 將與台北大學共同主辦 2008 年人工智慧論壇(2008 AI Forum)，且 TAAI 將與淡江大學共同主辦 2008 年第十三屆人工智慧與應用研討會(TAAI

2008)。本會亦將於 2008 年協辦下列研討會：

1. The Joint 4th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 9th International Symposium on advanced Intelligent Systems (SCIS & ISIS 2008) (2008 年 9 月 17 日~ 21 日, Nagoya University, Nagoya, Japan)。
2. The 21th International Conference on Industrial, Engineering, & Other Applications of Applied Intelligent Systems (IEA/AIE-2008) (2008 年 6 月 18 日-20 日, Wroclaw University of Technology, Poland)。

本會將繼續積極主/協辦與人工智慧相關之其他學術會議與推廣活動，協助推廣人工智慧相關技術與應用。如果各位會員有意願承辦與人工智慧相關之學術活動，請與吳怡樂秘書長聯繫。

敬 祝

新 年 快 樂

萬 事 如 意

理事長

陳錫明 敬上

E-mail: [smchen@mail.ntust.edu.tw](mailto:smchen@mail.ntust.edu.tw)

URL: <http://fuzzylab.et.ntust.edu.tw>

96. 1. 8.

# 2007 AI Forum 系列報導：



時間：2007 月 5 月 19 日~20 日

地點：台中福華大飯店

主辦單位：國立虎尾大學資訊工程系  
中華民國人工智慧學會

協辦單位：國科會工程中心  
中央研究院資訊科學研究所  
國立臺北大學資訊工程學系  
南台科大數位設計學院

大會主席：林振德博士、陳錫明博士

籌備委員會主席：鄭錦聰博士、沈榮麟博士、吳怡樂博士

學術委員會主席：辛錫進博士、江季翰博士、楊政穎博士

籌備委員：郭文中博士、林易泉博士、許永和博士、徐元寶博士、郭家旭博士、  
黃建宏博士、莊振村博士、張朝陽博士、黃惠俞博士、

## 大會主旨與目的 .....

【學習 · 探索 · 資訊】

人工智慧是一門具有創造性的研究學問，永遠在挑戰一般人常識裡認為「電腦做不到」的事。這樣的精神啟發了許多有趣的研究，產生了許多智慧型系統。除了理論性的探討，實用性的技術也已經應用在各個領域。在知識經濟的年代，將能做的工作交給電腦，釋放出人的時間和能力，更能彰顯出科技的進步可以提升人的價值。

今年由國立虎尾科技大學資訊工程系承辦的 2007 年人工智慧論壇(2007 AI Forum)，訂定了 e-Learning、Text Mining and Search Engine 及 Bioinformatics 三大主題，將邀請相關研究有成的國內外學者發表系統性演講，主要內容包括一場專題演講：The Future Web Interface 與三場專題討論：數位學習、文件探勘與搜尋引擎、及生物資訊等三大議題，探討人工智慧在理論的研究與應用的發展，期待三種不同的觀點能夠讓參與者有更多的收穫。

# 議程總覽

## 【第一天】 5 月 19 日 (星期六)

時 間	活 動	主持人/引言人
13:00~14:00	報 到 註 冊	
14:00-14:10	<b>【校長/貴賓致詞】</b> 國立虎尾科技大學校長 林振德 博士 中華民國人工智慧學會理事長 陳錫明 博士	虎尾科技大學 資訊工程系 鄭錦聰教授
14:10-15:10	<b>【專題演講】</b> 題 目：The Future Web Interface 演講者：中央研究院資訊科學所 研究員, IEEE Fellow 許聞廉 教授	臺北大學 資訊工程學系 沈榮麟教授
15:10-15:30	Coffee Break	
15:30-17:30	<b>【主題】數位學習</b>	臺北大學 資訊工程學系 沈榮麟教授
	<b>【題目】</b> The Development of a Grouping System in a Collaborative Learning Environment with Formal Concept Analysis Approach <b>【講者】</b> 國立中正大學 資訊工程學系暨研究所兼數位學習中心主任 游寶達 教授	
	<b>【題目】</b> The Application of Intelligent Agents in Education <b>【講者】</b> 國立高雄師範大學 通識教育中心教授兼南台科大數位設計學院院長 楊錦潭 教授	
	<b>【題目】</b> 基因程式技術於群體合作模式策略之研究 <b>【講者】</b> 國立臺南大學 資訊教育系教授兼圖書館館長 孫光天 教授	
	專題討論	
17:30-19:30	晚 宴	
19:30-20:30	理 監 事 會 議	
	自由夜訪台中	

【第二天】 5 月 20 日 (星期日)

時 間	活 動	主持人/引言人
08:30-10:00 專題討論 II	<b>【主題】 文件探勘與搜尋引擎</b>	國立成功大學 資訊工程學系 蔣榮先教授
	【題目】 An Integrated Gene Ontology and Biomedical Text Mining System 【講者】 國立成功大學資訊工程學系 蔣榮先 教授	
	【題目】 利用機器學習進行基因體生物學論文之文件探勘 【講者】 中央研究院資訊科學所 許鈞南 教授	
	【題目】 NUWeb (Net User's Web) : A New Web System 【講者】 國立中正大學資訊工程學系暨研究所 吳昇 教授	
	專題討論	
10:00-10:30	Coffee Break	
10:30-12:00 專題討論 III	<b>【主題】 生物資訊</b>	國立清華大學 資訊工程學系 唐傳義教授
	【題目】 Computational Motif Finding 【講者】 國立清華大學 資訊工程學系 唐傳義 教授	
	【題目】 Biclustor Analysis of Genome-wide Gene Expressions 【講者】 國立交通大學 資訊工程學系 胡毓志 教授	
	【題目】 Gene Expression and Protein Expression Data Mining 【講者】 國立成功大學 資訊工程學系 曾新穆 教授	
	專題討論	
12:00-	午 餐	
	自由暢遊台中	

# 2007 世界電腦象棋錦標賽：



## 大會榮譽主席：

陳錦生 校長 黃政傑 校長  
(長榮大學) (臺南大學)

## 大會共同主席：

許舜欽 教授 陳錫明 教授  
(長榮大學) (中華民國人工智慧學會理事長)

## 議程共同主席：

劉睦雄 教授 黃國楨 教授  
(長榮大學) (臺南大學)

## 議程委員：(按姓名筆畫順序排列)

林文揚 教授 孫惠民 教授 陳宗禧 教授  
(高雄大學) (長榮大學) (臺南大學)

蔡長明 教授 潘正祥 教授 錢炳全 教授  
(長榮大學) (高雄應用科技大學) (臺南大學)

## 賽程共同主席：

李健興 教授 蔡尚榮 教授  
(臺南大學) (長榮大學)

## 賽程委員：(按姓名筆畫順序排列)

王獻章 教授 白富升 教授 李育杰 教授  
(長榮大學) (臺南大學) (台灣科技大學)

林守仁 主任 林金鋒 教授 林懿貞 教授  
(台南市教育網路中心) (長榮大學) (臺南大學)

吳怡樂 教授 陳榮銘 教授  
(台灣科技大學) (臺南大學)

裁判長：劉國華 國手

## 一、比賽時間

2007 年 7 月 7 日、8 日

## 二、論壇時間

2007 年 7 月 9 日

## 三、比賽地點

甲組：長榮大學第三教學大樓四樓

乙組：國立臺南大學電子計算機中心

## 四、主辦單位

長榮大學  
國立臺南大學  
中華民國人工智慧學會

## 五、承辦單位

長榮大學資訊管理學系  
國立臺南大學電子計算機中心

## 六、協辦單位

財團法人資訊工業策進會  
台南市政府教育局  
國立高雄大學資訊工程學系  
國立高雄應用科技大學電子工程學系

## 七、贊助單位

晟業資訊  
台灣微軟  
阿爾卡特

## 八、指導單位

文化建設委員會

## 九、報名方式

一律線上報名，比賽當天現場繳費 報名網址：  
<http://chess.cjcu.edu.tw>

## 十、報名截止日期及報名費

### (1) 甲組

即日起至 2007 年 4 月 30 日報名費：1500 元

2007 年 5 月 1 日~5 月 31 日報名費：3000 元

### (2) 乙組免費參加，名額滿為止

### (3) 上市產品報名參賽報名費：4500 元

## 十一、比賽方式

### 甲組：電腦程式競賽

限棋力四段以上之電腦程式報名

### 乙組：一般民眾挑戰賽

(1). 段位組：挑戰棋力二段之電腦程式

(2). 級位組：挑戰棋力初段之電腦程式

## 十二、比賽規則

依亞洲棋規進行之，採瑞士制賽程

## 十三、優勝獎金及獎品

### 甲組：

(1) 冠軍：獎金 新台幣 50,000 元

獎牌一枚

(1) 亞軍：獎金 新台幣 3,000 元

獎牌一枚

(1) 季軍：獎金 新台幣 2,000 元

獎牌一枚

(1) 殿軍：獎金 新台幣 1,000 元

獎牌一枚

備註：本國籍得獎人需扣 15% 獎金所得

外國籍得獎人需扣 20% 獎金所得

### 乙組：

挑戰電腦優勝者，將獲贈精美獎品

## 十四、聯絡人

(1) 長榮大學資訊管理學系：

孫儀婷小姐

TEL：(06)2785123 ext 2051

FAX：(06)2785183

Email：sunviola@mail.cjcu.edu.tw

(2) 國立臺南大學電子計算機中心：

王元良先生

TEL：(06)2133111 ext 601

FAX：(06)2137355

Email：yuan@mail.nutn.edu.tw

(3) 台南市教育網路中心：

洪琮欽先生

TEL：(06)2130669

FAX：(06)2130668

Email：simon@tn.edu.tw

(4) 網站系統管理人員：

張詠淳先生

Email：r26944049@mail94.cjcu.edu.tw

# 近十年電腦象棋的發展：



長榮大學資訊管理系教授 許舜欽

## 一、早期的回顧

電腦象棋的研究在台灣從西元 1981 年左右開始起步，初期即使利用中大型電腦也只能下簡單的殘局。隨著軟體及硬體技術的發展，在 1986 年前後才能使用個人電腦下完全局。

1987 年第一屆電腦象棋比賽的冠軍程式「象棋大師」的棋力約為一級左右。1989 年新版的「象棋大師 MS2」參加新秀杯升段賽，一連晉昇為二段棋士。

九十年代之後，隨著中局搜尋策略與審局函數不斷的研究改進，再加上開局與殘局知識庫的製作發展，電腦象棋程式的棋力大約以每三年提升一段的速度持續進步。

## 二、近年來的進展

1998 年五月，台大資訊工程系所開發的電腦象棋程式「ELP」，參加新秀杯升段賽，晉昇為四段棋士。隨後又在八月，參加昭榮杯升段賽，正式晉昇為五段棋士。而後「ELP」又於 2001 年參加新莊市長杯全國比賽，晉昇為六段棋士。

在電腦奧林匹亞冠軍程式「夢入神機」的作者吳韜先生及本人的指導下，由鄭明政所設計的「象棋世家」於 2000 年 4 月誕生。此程式結合由 1995 年開始撰寫的開局庫，於比賽中屢獲佳績，並於 2003 年六月獲得第七屆將帥盃七段賽第三名，獲頒「六段同等棋力證明」。

2002 年，台大資訊工程所研究生吳光哲整理余家興學長所留下的 ntuchess 程式，將之重新打造成「千慮」軟體，並由劉邦鋒教授及中央研究院徐讚昇教授繼續指導。於 2004 年六月，在臺南成功大學所舉辦的國際電腦象棋大賽中，一舉拿下第三名的佳績，並於第九屆奧林匹亞象棋組競賽中拿下金牌。

2004 年 3 月，鄭明政先生與廣東華南理工大學的葉劍鋒先生所合作的「棋海無涯」，承繼了「象棋世家」人性化思維的特質，加上全新打造的引擎及獨特的殘局規則庫，於 2004 年六月，在國際電腦象棋大賽中，一舉拿下第四名的佳績，並在同年十月於 2004 啓泰盃八段賽，獲得冠軍。

比「千慮」和「棋海無涯」戰績更佳，榮獲國際電腦象棋大賽的冠軍程式是來自法國的「謝謝大師」，銀牌則是來自廣東中山大學的「縱馬奔流」。

2005 年九月，在宏碁集團第三波公司的贊助之下，第十屆國際電腦奧林匹亞大賽首度由歐洲移師亞洲，在台北中央研究院資訊科學所盛大舉辦。電腦象棋項目共有十四隊報名參賽。經過五天的激烈競爭，來自浙江的「象棋奇兵」勇奪金牌，「棋海無涯」及中國東北大學的「棋天大聖」分別榮獲銀牌及銅牌。第四名到第七名依序為「天馬行空」、「千慮」、「謝謝」和「ELP」。

2006 年六月，第十一屆國際電腦奧林匹亞大賽在義大利的杜林盛大舉行。電腦象棋項目共有五強報名參賽。結果「棋天大聖」勇奪金牌，「象棋世家」及「深象」榮獲銀牌及銅牌。第四名和第五名分別是「謝謝」和「千慮」。

同年(2006年)八月在中國北京首度舉辦電腦象棋大賽，參賽隊伍盛況空前，共達十八隊。第一輪分三組各取前三名入圍，而後九隊循環對決。結果「棋天大聖」脫穎而出榮獲金牌，「象棋奇兵」和「象棋旋風」緊迫在後，分別獲得銀牌及銅牌。師出台灣，結合「棋海無涯」和「千慮」的「寶島一號」雖然在第一輪得以晉級，但在第二輪循環賽中以第九名殿後。顯示中國電腦象棋程式的研究發展，雖然起步較晚，但已後來居上。

### 三、人腦對電腦大賽

為推廣電腦之普遍應用與提升民眾之高度參與，台灣大學及中華民國資訊學會在禧達康公司的贊助之下，從西元 1999 年起舉辦「人腦對電腦象棋大賽」。首屆比賽邀請五位五段之棋手同時與五台電腦「ELP」對戰，結果人腦以三勝二負五和小勝電腦。第二屆比賽邀請四位五段，一位六段之棋手，當時人腦看穿電腦棋路，以八勝一負一和大勝電腦。

2001 年第三屆比賽「象棋世家」加入戰局，邀請兩位五段兩位六段之棋手參賽，電腦突出奇招，以五勝三負小勝人腦。這也是首次電腦方在比分上戰勝人類的高段棋手的聯軍；第四屆比賽邀請四位六段之棋手參賽，結果人腦棋高一籌，以三勝五和完勝電腦。

2004 年一月十日第五屆比賽，邀請三位六段及一位七段高手參賽，電腦方以六勝一和一負的成績扳回一城。2005 年第六屆比賽，邀請兩位六段及兩位七段棋手參賽，而電腦方由「ELP」、「千慮」、「象棋世家」及「棋海無涯」參賽，結果人腦三勝三和二負小勝一局，顯示台灣電腦象棋程式的平均實力，約略介於六、七段之間。

2006 年第七屆人機大賽，邀請一位六段、兩位七段及一位八段高手參賽，而電腦方由「千慮」、「棋海無涯」、「象棋奇兵」及「棋天大聖」參賽，結果電腦以六勝一和一負的佳績大勝人腦。程式的平均實力可算是達到七段上下。

2007 年第八屆人機大賽，電腦方原班程式出賽，人腦方則提昇為三位七段及一位八段高手參賽，這「八位」與賽選手，演出四人對四機的大戰，比賽結電腦方以五勝三和的佳績再度獲勝，顯示電腦程式的平均實力已經提升到介於七段和八段之間。

此外，2006 年八月在中國北京首度舉辦電腦象棋大賽，並安排前五名的電腦程式「棋天大聖」、「象棋奇兵」、「象棋旋風」、「天機」及「將神傳說」與象棋大師徐天紅、卜鳳波、柳大華、張強、及汪洋等五人分別對下兩盤。比賽結果第一盤：「棋天大聖」後和徐天紅，「象棋奇兵」後和卜鳳波，「象棋旋風」後勝柳大華，「天機」後負張強，「將神傳說」後和汪洋。第二盤：「棋天大聖」先和徐天紅，「象棋奇兵」先勝卜鳳波，「象棋旋風」先勝柳大華，「天機」先和張強，「將神傳說」先負汪洋。顯示電腦程式已經具備與象棋大師分庭抗禮的實力。

### 四、未來的展望

近年來，由於網際網路蓬勃發展，電腦象棋程式設計師得以隨時相互切磋，一些高水準的程式如：「元棋」、「神乎奇技」、「象棋參謀(經略)」、「棋隱」、「楚

漢棋緣」、「夢入神蛋」、「CC」、「象眼」……等相繼問世，這些都具備接近大師級的棋力。2006年八月在北京舉辦的電腦象棋大賽，更出現「象棋旋風」、「天機」、「將神傳說」、「象棋ABC」…等等棋力高強的軟體程式。

隨著 CPU 時脈的進展，電腦思考推論的層次愈加深入，再加上開局階段電腦所記憶的棋譜不斷增多，電腦象棋程式的整體棋力仍在持續進步當中。我們預估電腦象棋在兩、三年內可以具有八段以上的棋力，能與象棋特級大師分庭抗禮。而在西元 2010 年棋力可將達九段，具備挑戰棋王的實力。

- **The 20<sup>th</sup> International Conference on Industrial, Engineering, & Other Applications of Applied Intelligent Systems**

Date: June 26-29, 2007

Location: Kyoto, Japan

Link: <http://winnie.kuis.kyoto-u.ac.jp/IEAAIE-07/>

- **2007 International Computerized Chinese Chess Championship**

Date: July 7-8, 2007

Location: (Team1) Chang Jung Christian University  
(Team2) National University Of Tainan

Link: <http://chess.cjcu.edu.tw/en/index.htm>

- **Second International Conference on Innovative Computing, Information and Control (ICICIC 2007)**

Date: September 5-7, 2007

Location: Kumamoto City International Center, Kumamoto, Japan

Link: <http://www.ijcic.org/icicic2007.htm>

- **8<sup>th</sup> International Symposium on Advanced Intelligent Systems (ISIS 2007)**

Date: September 5-8, 2007

Location: Kensington Hotel, Sokcho-City, Korea

Link: <http://isis2007.fuzzy.or.kr/>

- **The 19<sup>th</sup> IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (IEEE ICTAI-2007)**

Date: October 29-31, 2007

Location: University of Patras, Greece

Link: <http://ictai07.ceid.upatras.gr/>

- **The 12th Conference on Artificial Intelligence and Applications**

Date: December 7-8, 2007

Location: National Yunlin University of Science and Technology