



人機大戰勝負已分！韓國棋王李世石與 Google 人工智能(AI)程式 AlphaGo 昨日進行第三局對弈，已經連輸兩局的李世石雖然執黑，但全盤從未取得上風，最終以 176 手棄子認輸，人機大戰五番棋以 AlphaGo 3:0 完勝。李世石賽後為無法滿足外界期望道歉，但強調 AlphaGo 肯定有弱點，更表示這次比賽「是我輸，不是人類輸」。



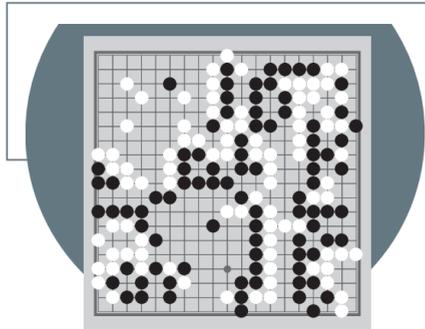
李世石昨日在結婚10周年紀念日大戰AlphaGo，卻連輸3蛋。美聯社



李世石看着棋局顯得苦惱，他其後為無法滿足外界期望道歉。美聯社

# 李世石慘吞3蛋：是我輸不是人類輸 電腦完勝人腦

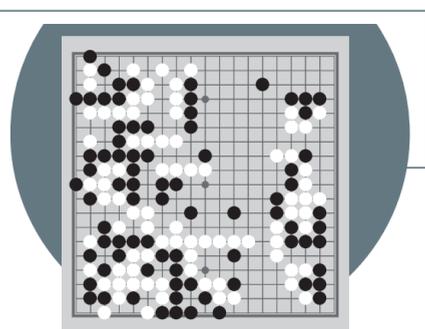
## 拆解人機對決三大戰局



**第一局**  
日期：2016年3月9日  
AlphaGo(白) vs 李世石(黑)  
戰果：AlphaGo勝，李世石認輸  
手數：186  
白方耗時：1小時55分  
黑方耗時：1小時32分  
李世石策略：着重進攻，中段致命失誤



**第二局**  
日期：2016年3月10日  
AlphaGo(黑) vs 李世石(白)  
戰果：AlphaGo勝，李世石認輸  
手數：211  
白方耗時：逾2小時  
黑方耗時：逾2小時  
李世石策略：轉趨保守，多次長時間思考



**第三局**  
日期：2016年3月12日  
AlphaGo(白) vs 李世石(黑)  
戰果：AlphaGo勝，李世石認輸  
手數：176  
白方耗時：1小時51分  
黑方耗時：逾2小時  
李世石策略：變陣求勝，改用「高中國流」佈局，末段「打劫」不果

全球關注的人機大戰結果意想不到，連日備受沉重壓力的李世石，賽後首先致歉，指無論對賽過程還是結果，他都顯得很無力。回想三局過程，他說：「第一局非常難，因為對AlphaGo沒有任何了解。第二局才開始分勝負，序盤我還不錯，但很多機會錯過了。我下圍棋經驗多，但從沒像今天第三局這樣感到緊張和壓力，輸掉後勝負也分出來了。現在我拋開了心理負擔，真正要評估我與AlphaGo的實力，還看第四及第五局。」

### 指AlphaGo有弱點 粉碎「不打劫」謠言

被問到AlphaGo是否已達「圍棋之神」的境界，李世石回應指：「我的棋力無法下出完美的棋，而AlphaGo也還未到神的水平。它有比人類優秀的方面，但肯定有弱點，可惜我還沒找到。」

縱觀第三局，李世石無犯大錯，只是AlphaGo防守穩健，致李世石一直處下風。李世石開局採用「高中

國流」佈局，但AlphaGo在白14手主動搶攻左上角，李世石似認為愈到後面就愈難與AlphaGo精準計算能力匹敵，即使未完成佈局亦毅然應戰。不過AlphaGo打出白32這「神之一手」後，基本上已掌握了主導權，雙方由左上戰至左下，李世石始終未能佔到便宜。

李世石在黑77手轉攻右下嘗試反擊，但被白棋守住了，AlphaGo更順勢以白90、104及112手鞏固左上。大勢已去的李世石未有認輸，隨後空降白棋下方的大空嘗試尋找機會，雙方更在左下方展開三場對局中首次的劫爭，粉碎了李世石與Google協議「不打劫」的謠言和猜測。但AlphaGo穩打穩紮地化解了攻勢，李世石最終在第176手投子認輸。韓國八段棋手李賢旭評論稱，儘管李世石發起猛攻，試圖藉此挑起複雜戰局，但AlphaGo防守遊刃有餘，還使李世石陷入首尾難兼顧、如履薄冰的境地。九段棋手麥克雷蒙則指，李世石表現符合他自己的風格。

AlphaGo直落三局擊敗李世石，代表它所用的「深層神經網絡」技術及「自我學習」功能壓倒人類判斷。研發它的Google DeepMind總裁哈薩比斯對結果表示震驚，但強調李世石戰敗不代表人類落敗。他指AlphaGo所用技術泛用性強，代表未來人類可以利用它解決許多其他問題。

### 韓棋手：或改變圍棋範式

韓國九段棋手趙惠連則預測，AlphaGo登上棋壇，將成為重新定義「何為圍棋」的契機，有4,000年歷史的圍棋範式、學習方式和認識方式都將改變。她認為人能做的是更豐富地研究圍棋，人工智能將為拓展圍棋新空間帶來積極影響。

由於「人機大戰」是科學研究，即使李世石已敗陣，今後兩天的對局仍會繼續。且看拋開心理包袱的李世石可否「破蛋」，證明人類仍可戰勝機器。

■韓聯社/新華社

### 結婚10周年 輸棋「贈慶」

李世石昨日與AlphaGo舉行「生死戰」，事有湊巧，昨日也是他結婚10周年紀念日，可惜未能以勝利慶祝大好日子，反而提前宣告在人機大戰落敗。

33歲的李世石年少出道，年僅20歲已晉升為九段棋手，為人特立獨行，曾與中、韓多名棋手交惡，甚至一度因與棋界決裂退隱半年。他2006年2月突然公開戀情，並宣佈於同年3月12日迎娶女友金賢珍，但婚期前後兩天適逢圍棋春蘭杯賽事，意味婚事難以如期舉行。

個性倔強的李世石沒延遲婚期，反而預訂婚禮前夕的機票，準備在比賽結束後立刻由中國



李世石2006年迎娶女友金賢珍。網上圖片

### AlphaGo擬轉戰《星際爭霸》

AlphaGo大勝人類圍棋冠軍，研發它的DeepMind公司已著眼下一個戰場，希望挑戰電腦戰略遊戲《星際爭霸》(Starcraft)。嘗試在變化更多、更講求即時反應的電子競技賽場，與人類再展開一場龍爭虎鬥。

DeepMind創辦人哈薩比斯日前評論人機大戰時，表示類似《星》的多人連線遊戲屬「不完全資訊遊戲」，玩家須要按照千變萬化的遊戲進度及形勢決定部署，相比圍棋，《星》對AlphaGo而言「是更大挑戰」。

■《國際商業時報》/《財富》



《星際爭霸》

# DeepMind: AI不是「美斯」只是助手

AlphaGo擊敗人類冠軍李世石，再次引發人工智能(AI)威脅人類的憂慮，不過開發AlphaGo的DeepMind總裁哈薩比斯指，AI決非足球界的美斯，只是實驗室助手，不會威脅人類，毋須過度擔心，最終決定還是由人類來做。

哈薩比斯前日在韓國科學技術院(KAIST)發表題為「AI與未來」的演講，指AI將有助人類解決疾病、醫療、氣候、能源、遊戲等諸多領域的問題，將與各領域最頂尖研究人員合作，促進AI與創業及產業領域結

合，又指人類應從現在開始討論，如何按倫理道德去利用AI的好處。

### 霍金曾警告導致人類滅亡

不過有專家對AI的發展表示憂慮，英國著名物理學家霍金2014年曾警告，若AI持續發展，最終可能全面自主並取代人類，導致人類滅亡。美國未來學家庫茲韋爾亦認為，AI加速發展會導致「失控效應」，有朝一日(即所謂「奇點」)，AI將超越人類智能的潛力及控制，迅速改變人類文明。不少科學家及未來學家均認

同他的觀點，指「奇點」最快數十年後便到來。

部分AI專家認為，即使AI超越人類，未來世界AI機械人亦不會入侵人類，而更可能是人類與科技融合，人類目前應致力讓自身受益於AI發展。

■韓國《中央日報》/新華社



哈薩比斯

### AlphaGo幕後推手黃士傑同成焦點

有份研發AlphaGo的幕後推手、DeepMind首席設計師黃士傑同樣成為今次大戰的焦點人物。同為圍棋好手的他在台灣師範大學資訊工程系碩士畢業，專業是人工智能，修讀碩士期間成功研發圍棋程式「Erica」，擊敗當時世界公認最強的圍棋程式「Zen」。連同樣有研發圍棋程式的社交網站facebook亦公開承認，目前未能勝過Google，因為對方「團隊有黃士傑」。

黃士傑的碩士導師林順喜憶述，黃士傑「每天在實驗室待上十小時，足足熬了十年」研發「Erica」，表示學生擊敗職業工程師「非常不簡單」。黃士傑後來更在日本的國際電腦奧林匹克競賽中，榮獲十九路電腦圍棋金牌。另外，他2007年就讀師大時就有圍棋業餘六段資格，同時是大學圍棋社社長。



黃士傑

■中央社

### 中國世界冠軍改口：勝算最多六七成

李世石直落三局敗給AlphaGo，代表號稱人類智力競技「最後高地」的圍棋宣告淪陷。曾擊敗李世石的中國19歲圍棋世界冠軍柯潔九段表示，對結果很驚訝，形容李世石被打得毫無還手之力，「完全是實力上的碾壓」。他之前還指自己對戰AlphaGo的勝算至少

有6、7成，昨日則改口稱最多只有6、7成。

中國科學院計算技術研究所研究員史忠植指出，AlphaGo戰勝李世石，說明人工智能(AI)已達初級類腦計算水平。他認為經過學習和積累，未來3至5年AI系統將能戰勝所有人類棋手。

■中新社