

「妙手可言機械人動畫網上計劃」

講座及工作坊



匡智翠林晨崗學校



香港中文大學教育心理系, 信息工程學系, 機械與自動化工程學系



Supported by Knowledge Transfer Fund at CUHK
香港中文大學知識轉移基金支持項目

香港中文大學教育心理系 語言及手勢實驗室專業研究團隊

- 蘇詠芝助理教授
 - 美國芝加哥大學發展心理學博士
 - 曾任教於新加坡國立大學心理學系
 - 研究領域
 - 正常及特殊需要孩童語言發展, 手勢溝通技巧, 認知技能
 - 自閉症學童介入治療
- 黃潔兒資深研究員
- 博士生, 碩士生, 本科生
- wingchee.googlepages.com





香港中文大學教育心理學系語言及手勢實驗室

妙手可言：支援自閉症兒童手勢溝通計劃 用手告訴您



- 與匡智翠林晨崗學校聯袂合辦
- 全港首創
- 費用全免





中大製手勢動畫 教自閉童溝通

動畫教學 辨認常用標記

一個手勢有時勝過千言萬語，過往一直醉心手勢研究的中文大學教育心理學系助理教授蘇詠芝，最近為六至十二歲的自閉症學童，展開手勢能力發展研究。結果發現，自閉症學童在使用手勢的頻率較普通學童低，基本手勢如「讚好」、「再見」未必懂得使用。蘇詠芝指，不諳手語將影響學童語言學習和社交技巧，她與團隊正製作網上訓練計畫，以動畫機械人教授自閉症學童辨認和運作手勢，預計最快暑假與特殊學校合作。

蘇詠芝與研究團隊從本地家庭招募和學校招募了三十二名自閉症和自閉傾向參與實驗。研究人員自備專業錄音器材，在他們自然地玩耍時，拍攝學童之間的手勢情況和記錄對話內容，再比較兩組學童使用手勢的頻率和解碼。



中大教育心理學系助理教授蘇詠芝的研究發現，自閉症學童在使用手勢的頻率較普通學童低。

蘇詠芝指出，今次參與研究的學童屬「高功能自閉症」，即他們的智商達七十分以上。屬正常水平，她擔心低功能自閉症學童的情況更差。為協助自閉症兒童認識和運用手勢，她與中大信息工程學系及機械與自動化工程學系合作，成功取得中大撥款，開發名為「妙手叮叮」動畫機械人網上訓練計畫。

「自閉症學童本身不喜歡與人有限眼神接觸，所以在動畫中利用無面部表情的NAO機械人向學童作手勢示範。」

特寫

鍛鍊指掌間的口才——中大教授協助自閉症兒童以手勢溝通



教育心理學系蘇詠芝教授

2015年1月

在

2008年某天，奧巴馬專視視王室內總統提名時，他在一次演說中機到對手希拉里抹黑，然後用手揮一揮肩膀，假裝將頭髮像泥團般揮走，這個手勢引起全場觀眾起立，鼓掌大笑。

有時轉，一個手勢勝過千言萬語，中大教育心理學系蘇詠芝教授受芝加哥大學教授文爾丁一幅多的工作啟發，醉心研究手勢。她的一項近期研究發現，六至十二歲患有自閉症系列障礙的兒童所做的手勢少於普通兒童。

大器人說話時都會輔以手勢，嬰兒還沒學會說話前已懂得用手勢溝通。「所以我們說手勢是語言能力的先驅。」蘇教授說。她畢業於中大，獲獲芝加哥大學博士學位，回中大工作前曾任教於新加坡國立大學心理學系。

之前關於自閉症兒童的手勢能力發展的研究，大部分是以二至五歲幼童為對象，至於六至十二歲小學階段兒童在這方面的能力，則是尚未為人探索的領域。但是，研究這些兒童的手勢應用十分重要，因為這有助我們探討年紀較大兒童，是否也有手勢應用能力遲緩的現象。蘇教授的研究首次分析這個年齡層自閉症兒童的手勢溝通能力。

星島日報

香港中文大學網頁

手勢簡介



手勢不是手語



- 手語是一種語言,具備所有語言特色
 - 但是,對方一定要懂得手語,方可溝通



圖片來源:香港手語協會



手勢是什麼？

- 伴隨語言發生的自發性手部運動
 - 有時候沒有伴隨語言
- 可以幫助我們有效地傳達信息
- 四大類別
 - 指示手勢
 - 標誌性手勢
 - 象徵性手勢
 - 言語節拍





正常孩童的手勢發展階段

嬰孩期 (0至2歲)

- 10個月
 - 傳遞/展示物件 → 提示手勢
 - 來向成年人分享他們的興趣或提出要求
- 12至18個月
 - 提示手勢 + 簡單詞語
 - 提示手勢牛奶+ “牛奶”
 - 提示手勢牛奶+ “呢度”
 - 提示手勢牛奶+ “飲”
- 18至24個月
 - 提示手勢牛奶+ “飲” / “我要”
 - 標誌性手勢 (例如:小鳥,食嘢)



幼兒期 (2至6歲)

- 36個月
 - 標誌性手勢
 - 象徵性手勢 (例如:舉起拇指)
 - 言語節拍
- 48個月
 - 提示手勢牛奶+ “牛奶”表示新的話題
 - 提示手勢牛奶+ “呢度”表示已知的話題



手勢對兒童語言發展的重要性

- 提示手勢 ↑ → 詞語 ↑
- 提示手勢 + 呢度 / 提示手勢 + 飲 ↑ → 名詞 + 動詞句子 ↑
- 標誌性手勢 ↑ → 講故事技巧 ↑
- 手勢 ↑ → 溝通技巧 ↑



自閉症孩童的手勢發展遲緩

- 0至6歲 (包括高功能及低功能自閉症)
 - 相對同年齡正常的孩童缺乏
 - 用來向成年人分享他們的興趣的指示手勢
 - 標誌性手勢
 - 象徵性手勢
 - 言語節拍



自閉症孩童的手勢發展遲緩

- 6至12歲 (高功能自閉症)
 - 相對同年齡正常的孩童缺乏
 - 象徵性手勢
 - 提示手勢牛奶+“飲”



妙手可言：支援自閉症兒童手勢 溝通計劃 用手告訴您



妙手可言



- 為學齡自閉症兒童提供免費的網上手勢訓練
 - 機器動畫人物 “NAO”
 - 二十個標誌性和象徵性手勢



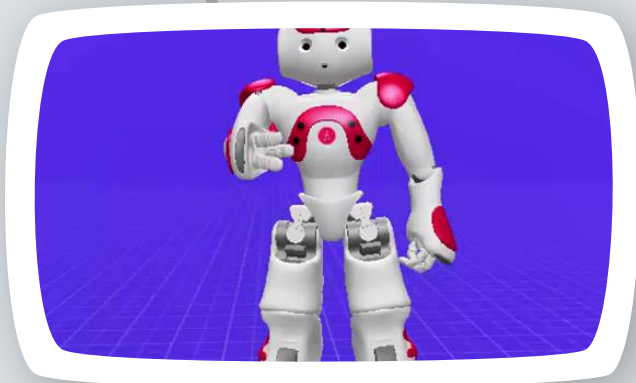
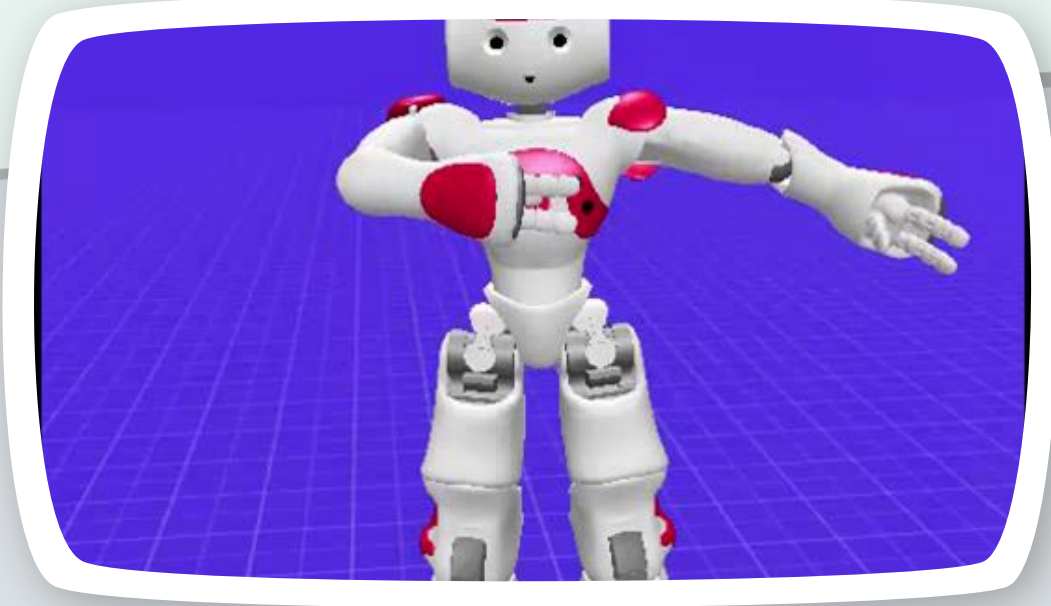
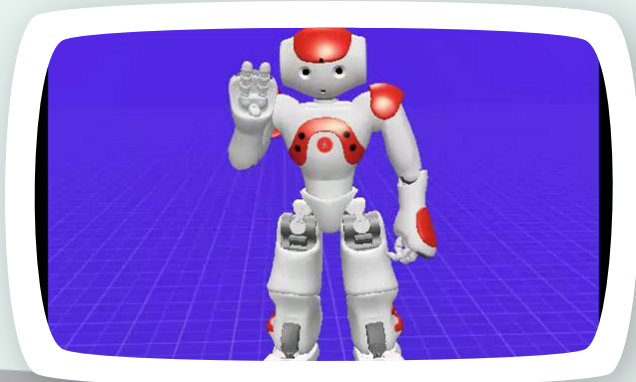
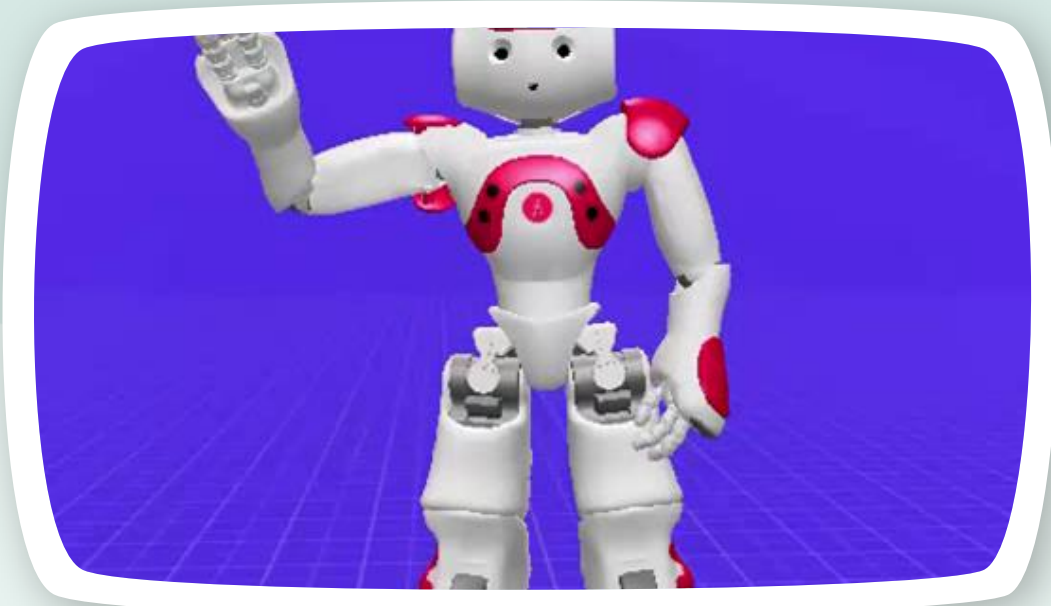
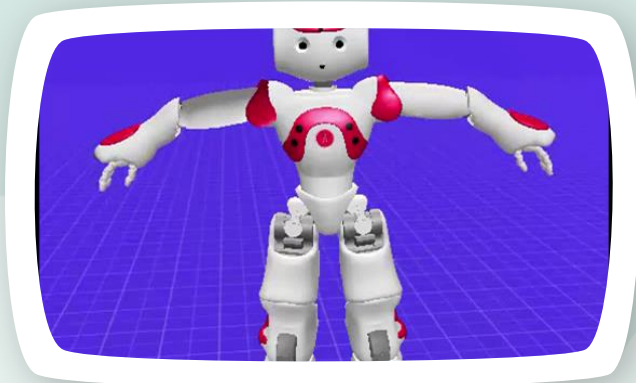


NAO在一定程度上擬人化，然而並不具備人類的一切特徵，如五官和面部表情



(圖：Aldebaran)





妙手可言：三個階段

第一個
階段

NAO 解釋
不同手勢
意思

第二個
階段

NAO 個別
做出手勢

第三個
階段

NAO 在不
同情境下
做出不同
的手勢



妙手可言：三個階段

- 每個階段最多持續八周
- 每周有兩次訓練
- 每次訓練為30分鐘
- 每個階段總最多共有16次訓練
- 兩個階段之間有為期至少兩個星期的休息時間
- 所有訓練均在家裏進行



妙手可言:學習成果

第一個階段

學習辨認不同手勢的意思

第二個階段

模仿NAO個別做出手勢

第三個階段

學習在不同的社交情境下做出適合的手勢



妙手可言:學習成果

第一個
階段

學習辨認不
同手勢的意
思

第二個
階段

模仿NAO個
別做出手勢

第三個
階段

學習在不
同的社交情
境下做出適
合的手勢

訓練
完成

能夠更快更準確
回應手勢
能夠準確用手勢
溝通
增進與孩子
互動機會
減輕家人的壓力及
負面情緒



妙手可言:評估方法

前測

訓練前辨認/製造手勢能力

標準評估

互動能力

第一、二個後測

訓練後訓練中期及所有訓練完成後評估辨認/製造手勢能力

標準評估

第三個後測

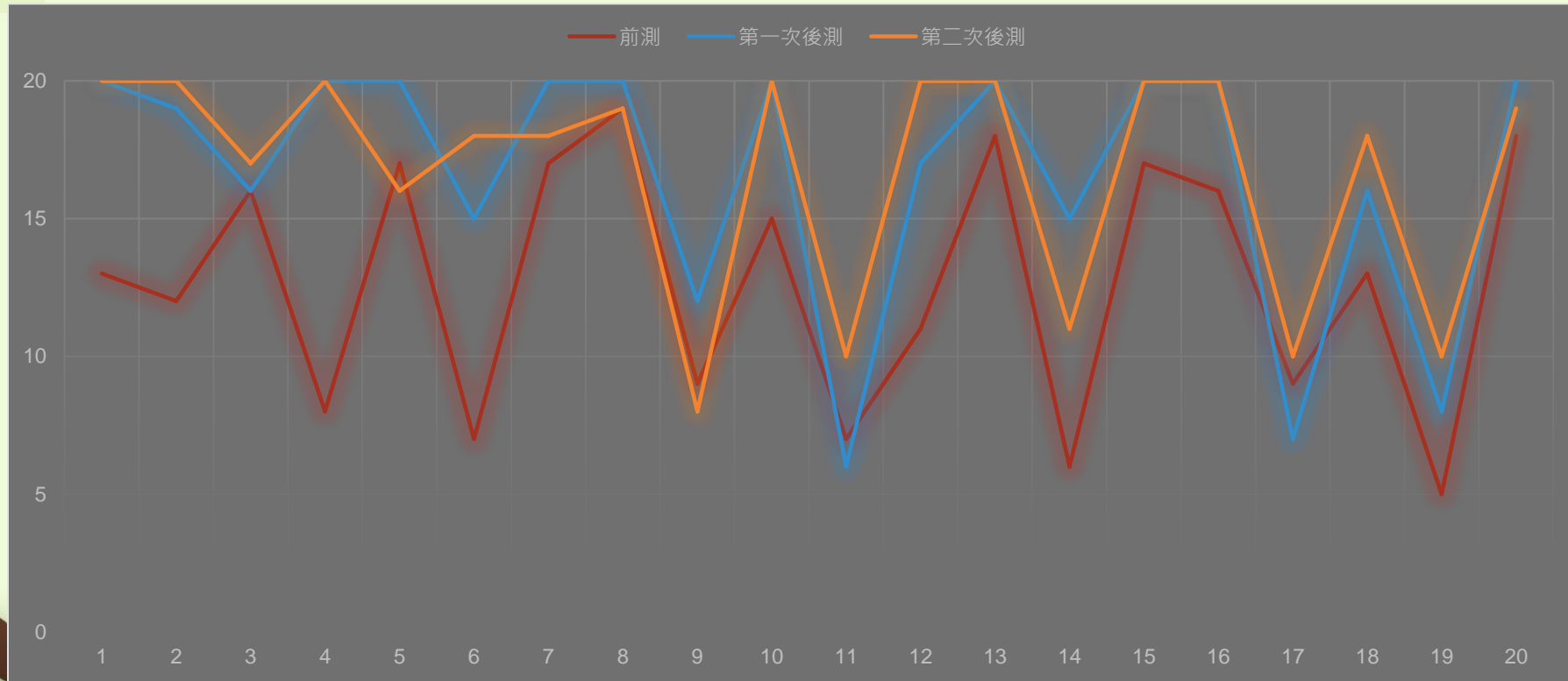
訓練後一個月評估辨認/製造手勢能力

標準評估

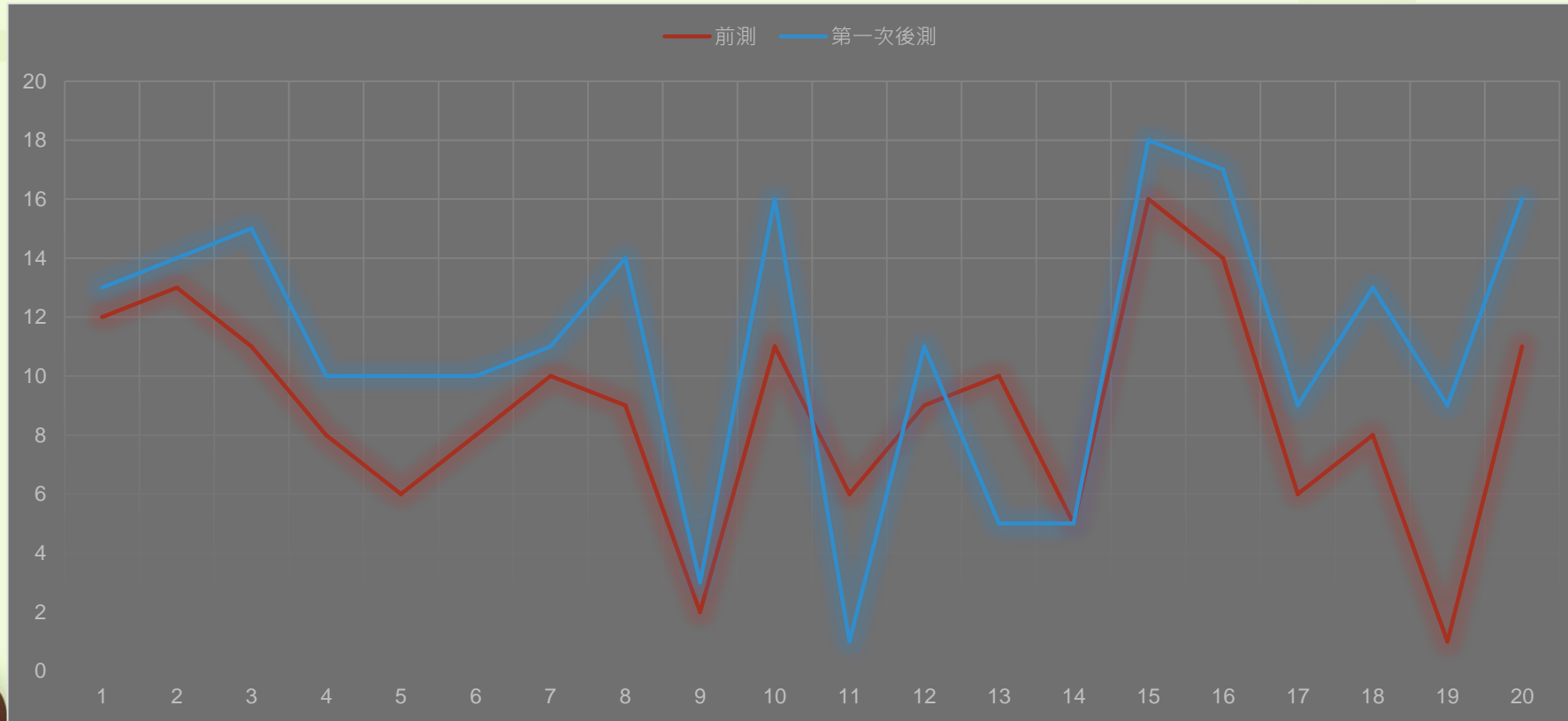
互動能力



妙手可言:階段一初步分析結果

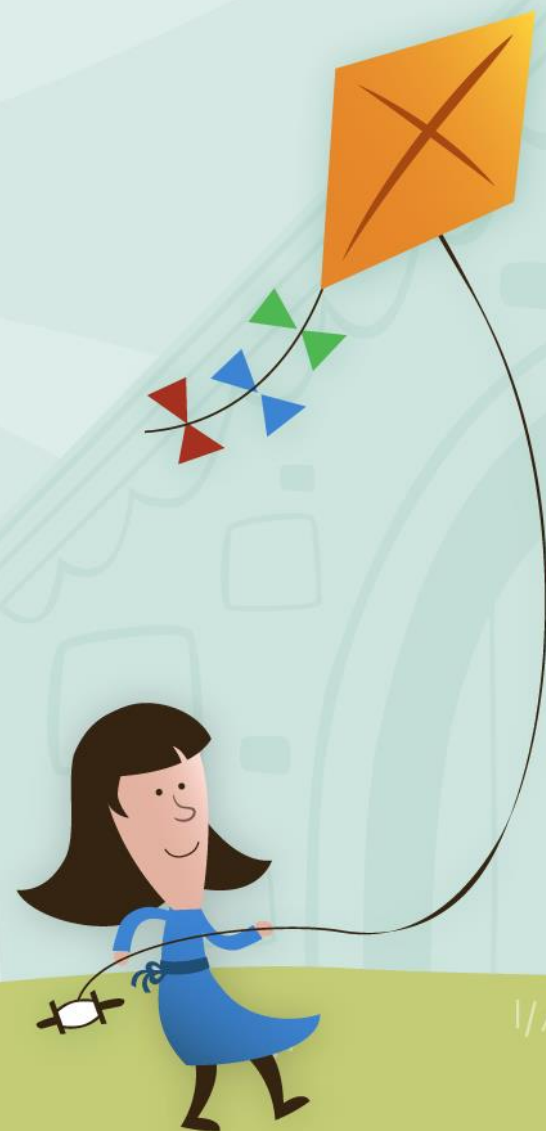


妙手可言:階段二初步分析結果



歡迎家長陪同孩童踴躍參與!

現在接受報名



報名須知

- 報名表
 - Facebook用戶名稱
 - 香港身份證號碼
- 即時網上報名
 - 問卷
 - 問答時間

