



三位 MS2 學生將音樂結合科技，贏得「藝術機械人大賽」高級組冠軍。

**香** 港華人基督教聯會真道書院三位 MS2 學生，將音樂藝術融入科技，自行組裝出無弦小提琴、無弦古箏及震動感應爵士鼓（Drum Set），可以人手或機械自動演奏。憑着極具創意的作品，早前成功在美國贏得「藝術機械人大賽」（Global Robotics Arts Festival）高級組冠軍，更獲現場觀眾評選為該項類別的全場總冠軍，揚威國際。此外，真道書院兩隊 DS4 學生亦於該世界賽中獲獎，對一眾熱衷機械的學生而言，絕對是一份肯定和鼓勵。

三名 MS2 學生盧頌天、陳天右和羅駿晞從小熱愛音樂，設計作品時自然想起將音樂融入機械，結果三人分別組裝出獨特的「樂器」。盧頌天設計無弦古箏，古箏面上有多條激光線，當手指接觸到激光時，感應器便會傳送訊號至電腦，播放相應弦線的聲音；陳天右設計無弦小提琴，運用超聲波偵察手指與感應器的距離，連接電腦發出相應的琴音；羅駿晞則設計震動感應爵士鼓，利用波子從機器管道跌下並持續撞擊鼓面，震動感應器將訊號傳送至電腦，從而播放出不同鼓聲。

#### 過程困難重重 成績喜出望外

三位學生不約而同表示，設計成功的背後經歷了不少困難，例如三人對機械的知識有限，加上設計過程時間緊迫，未能學習新知識及應用到作品中，故須思考不同的製作方法等。另外，裝置零件在試驗和運送過程中，經常出現損耗，購買零件需時，往往妨礙了設計進度。

不過，最驚險一幕卻發生於比賽當日，當時評判正在評分，怎料爵士鼓和古箏突然失靈，驚惶失措之際幸得領隊老師在場，冷靜提醒重新開機方解決危機。至於比賽前半小時，更因意外導至底板燒毀，幸好一早準備了後備底板，否則數月來的心血便白白浪費，至今說起三人仍猶有餘悸。

對於在比賽中勇奪兩項大獎，他們坦言從未想過獲獎，本身只想盡力而為，以三種樂器成功合奏便心滿意足，故得到評判和公眾的欣賞可說是喜出望外。未來，三人都希望繼續嘗試以音樂結合機械，製作出更多具創意的作品。

# 音樂結合創意科技 真道學生揚威國際

## 主機一度失靈 努力化險為夷

由 DS4 蕭諾民、陳子浩及李孝彥同學組成的隊伍，在機械人相撲大賽（BottleSumo）中獲得初級組亞軍。比賽要求利用機械人與對手鬥快推倒中間的樽，因此設計時刻意將重心向下，增加平衡力。隊長蕭諾民直言在學校練習時每次都順利打贏對手，但明白臨場總未能發揮水平。他們亦要因應場地環境，即時更改數值，期間機械人更一度當機，要重新開啟，令他們擔心非常，幸最後追回分數，獲得亞軍。

DS4 李翊、唐皓及黃樂聰同學組成的隊伍，則在 Game (RoboHit) 棒球賽中獲得「解難大獎（Problem Solving Award）」。比賽要求機械人跨過障礙，完成棒球跑壘，與其他隊伍不同的是他們選擇用文字編程 Python，而非圖象編程。他們一度經歷主機失靈，更換主機後資料盡失，隊長李翊需要在一小時內重新編寫，然而他只學習編寫程式不足一年時間，惟憑努力終化險為夷，亦因而獲得解難大獎。

面對國際賽高手如雲，領隊老師譚晉朗認為今次成績令他喜出望外，因為三隊均遇到不同程度的困難，表現超乎想像。他指，培訓學生參與機械人比賽重點不在於程式上，因參賽者的能力相若，心理質素上的準備以及「執生」技巧最為重要，他寄語同學：「不是所有事情有充足準備就會成功，我們學懂如何面對失敗更加重要。」

近年真道書院的學生在多個機械人比賽中屢獲殊榮，令不少同學都對機械人產生興趣，因此今年譚老師成立機械學會，希望令更多學生體會到其中樂趣，最後報名人數更超出名額逾一倍。他謙說，「我只希望他們可以開心玩，不想給予壓力，留空間讓他們盡情發揮。我沒有教導很多，很多時同學們都是自學的，當中的熱誠不是可以教得到。」



DS4 兩組同學代表香港到美國出戰，分別在機械人相撲大賽及棒球賽中獲得獎項。