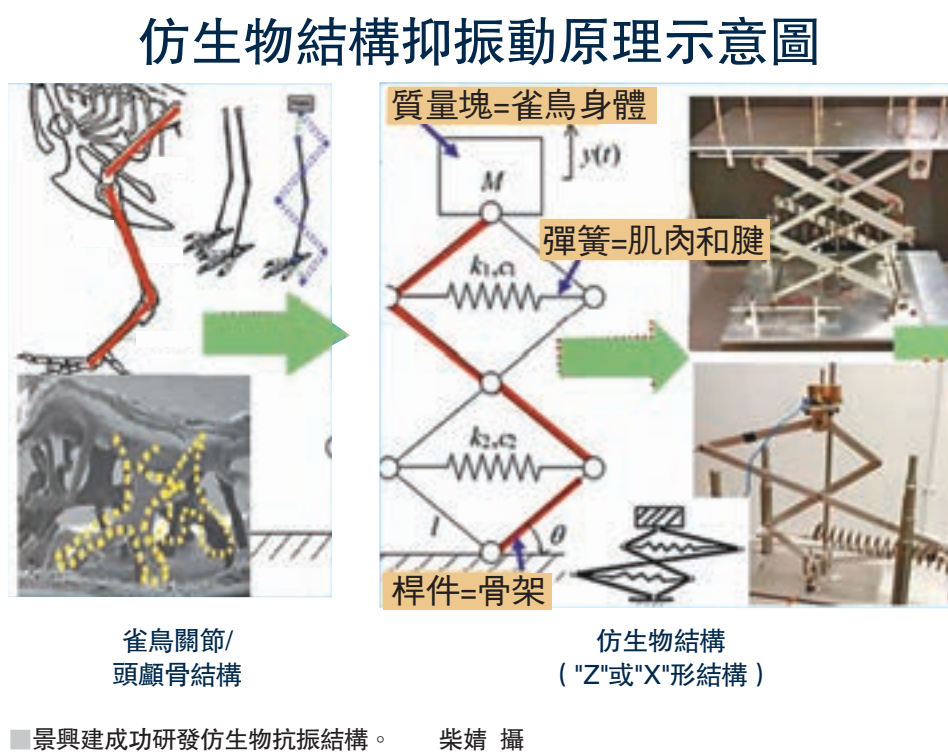


抗振新結構 鑽路免傷手

仿啄木鳥結構抑振動減職病 理大學者奪全球創新獎

香港文匯報訊(記者 柴婧)啄木鳥每天密密啄木,頻率每秒約22次,幾乎是音速的兩倍,卻未見有腦震盪問題。理大機械工程學系副教授景興建團隊受此啟發,參考了雀鳥、昆蟲的「X形」或「Z形」身體結構抑制振動,並突破了以往振動機制中,承重與防振不能兩全的技術壁壘,且製作成本低廉。有關技術可應用於手提鑽鑿路面工具,預防建築工人因手臂振動而導致的職業病,亦可應用於高鐵、機器人結構、航天工程等領域,技術已得到專利,近日更獲得「TechConnect全球創新獎」。



很多人都知道使用彈簧可以抗振,但問題是彈簧愈柔軟,振動愈少,不過彈簧太軟就不太可以承重,一般的振動控制很難處理這個矛盾。景興建解釋,其團隊構思的仿生物抗振結構,參考了雀鳥、昆蟲的「X形」或「Z形」身體構造,若應用於非線性系統可以達至幾方面的好處,包括對振

動產生接近「零反應」(Low dynamic stiffness) 高負載能力。同時,按照基本的振動概念,阻尼器的阻尼(damping)愈大,振動愈弱,而在理大的創新非線性系統中,則可在較強振動下把阻尼自動調高,小幅振動時阻尼自動調低,避免了在較弱振動情況下,大阻尼妨礙機械

系統的正常運作。上述的結構可應用在建築業,由於現時建築工人操作的手提電鑽、電鋸等手操作動力裝置會強烈振動手和手臂,長期操作容易導致職業病,如振動性白指病(VWF)和腕管綜合症(CTS)等。過往,英國或內地等每年都有幾十、成百甚

至上千工人患病。添置費用低 盼年底上市 理大團隊擬將上述抗振結構配備在電鑽工具上,這樣可以抑制電鑽危害性的振動,提高職業安全水平。景興建指,若以市面鑽鑿工具約1,000元

計,添置抗振系統只需額外1,000元至2,000元,費用廉宜,故他期望新發明可於年底推出市面,讓工人受惠。此外,上述系統還能應用於機械人結構、鐵路、車輛制動系統、精密機械儀器、離岸平台、航海及航天工程、各類土木工程結構如建築物、橋樑等,用途廣泛。

景興建成功研發仿生物抗振結構。 柴婧 攝

TSA 異化改善 家校會籲棄成見

香港文匯報訊(記者 溫仲綺)立法會教育事務委員會昨日就備受爭議的基本評估能力研究計劃(BCA,前稱TSA全港性系統評估)舉行公聽會,為時4個多小時共3節的會議,共有約70名公眾人士到場發言。席上對TSA/BCA意見眾說紛紜,有反對意見指TSA/BCA在操作時遭到異化,而學校就此進行操練。但有家長認為,以往TSA異化的情況經已改善,而剛推行的BCA仍未有數據及結果,不應貿然反對。

昨日BCA公聽會除到場人士外,亦有各界人士提交60多份的書面意見書,而教育局局長吳克儉、副局長楊潤雄及考评局署理秘書長李王錦等,分別

出席公聽會的不同環節。會上各界人士分別就TSA/BCA表達多方面意見,其中城市智庫政策研究員楊君豪表示,以往曾有家長批評「求學不是求分數」的說法,因求學若不求分數,就會令孩子缺乏競爭力,但現時部分家長反應卻好像「精神分裂」。他認為,能提供研究數據的評估有助孩子學習,而公營學校利用公帑,當局亦有需要督促其做好教與學,又指若學校以後都不參與評核,是否不用對當局及公眾負責,那倒不如由反對BCA/TSA的議員承擔其教育開支。

「沒BCA比沒迪士尼傷害更大」 家校會主席湯修齊則提到,去年

TSA小三試行計劃已達到改良題目、準確度小三生基本能力、數據可被專業人士用作改善學與教等的功能,並呼籲部分反對TSA/BCA的家長及議員不應因個人感覺、政治理由或個別出現的異化情況而「叫停」BCA,認為「沒有BCA比沒有迪士尼對學生的傷害更大」。

家長奚炳松亦認同,以往的TSA已改良成為BCA,相信大部分學校已沒有作操練,而BCA剛在今年推行,不應未有結果及數據就反對,並期望學校和家長建立互信,好讓家長了解BCA用處。

就早前嘉諾撒聖家學校(九龍塘)校長邵苑芬早前就有反對TSA的家長帶孩

子到立法會,而反對派議員的行為是對孩子是「很壞的教育」,荼毒身心,但昨日公聽會仍有反對TSA家長帶同孩子到場,並在家長陪伴下疑似「讀稿」地發言。

另外,教育局早前就是次公聽會提交的文件指,局方自2015年底起已就TSA/BCA舉行了40多場家長、教師、學校管理層及反對團體的焦點訪談會。

參與的人士包括來自143間學校的686名家長、來自352間學校的1,736名校長及教師代表,而針對校董、校長、主任、家教會代表的小學學校管理層會面,則有263所學校的1,053人次參加,聽取意見廣泛。

中大首辦創業賽 邀企業家談挑戰



左起:周禮信、周宏謙、吳家嘉 柴婧 攝

香港文匯報訊(記者 柴婧)香港創新創業風氣正盛,要讓創新项目更接近成功,過來人的經驗及人脈相當重要。中文大學將於本月12日及13日在校園舉辦「中大創業日2017」,為師生校友的創業交流搭建平台;今年活動並首次舉辦創業大賽及創業Cafe;前者勝出後有機會獲天使投資者資金;後者則會邀請富經驗的企業家與新創業者深入互動溝通。大賽主辦方中大創業校友會創會主席吳家嘉指,人脈對創業很重要,活動可搭建平台讓學生校友與投資者接觸,屬難得機會,亦希望在創業層面發揚中大的傳承精神。

「中大創業日」為第三屆舉行,由中大校友傳承基金主辦,貿易發展局、中大研究及知識轉移服務處、創業研究中心、創新科技中心及中大創業校友會協辦,邀請多位校友,包括國際創業比賽獲獎者、成功創業家、創業基金投資人主持講座,分享創業的機遇及挑戰,亦有由中大校友、老師及學生組成的近70個本地、內地及海外單位參展,公眾人士可免費出席。

是次「創業日」並首次舉辦「中大創業大賽」,吸引逾40隊中大校友參賽,現已選出12隊參加初賽,最終將有5隊進入在13日舉行的決賽。評審團根據產品市場、技術是否領先、盈利前景等多個方面評選出冠軍季軍,所有決賽隊伍都有機會被投資者選中,與其簽訂合作備忘錄。

主辦方倡先積累人脈再創業

近來大興「創業熱」,許多學生希望加入創業大軍,然而並非所有人都適合這條路。吳家嘉認為,僅有10%的人適合創業,他們要具備不怕失敗和樂觀的性格特點。中大創業校友會主席周宏謙則認為,創業者不僅IQ要高,EQ更要高;副主席周禮信提到,對於創業者而言最重要的是組建好團隊,專業人做專業事。三人又建議同學除非在讀書時已掌握領先技術,否則最好不要畢業後直接創業,而是要先積累經驗和人脈。

科大水底機械人賽 耀能SEN生奪獎

香港文匯報訊(記者 柴婧)為推動社會共融及機械人教育,科技大學早前舉辦第三屆水底機械人大賽,邀請主流學校學生、特殊教育需要(SEN)、肢體殘障和少數族裔學生一同參加,參賽人數達300人,創歷屆新高。學生以「海洋生態及保育」為主題製作機械人,參賽學校不僅要各自完成任務,還要和其他兩間學校合作完成指定任務,培養創新、解難、溝通能力和團隊精神,促進不同背景的學生共融及交流。

納共融藝術 讓學生合作

第三屆水底機械人大賽的活動主題為「iSTEAM」,科大環球社會中心總監胡錦添說:「除原有的STEM概念外,我們亦加入『i』和『A』,分別代表共融、藝術,讓學生不僅可以理解到科學、科技、工程、藝術及數學如何在真實世界上應用,還提供一個

良好的平台,讓來自不同文化背景及不同教育需要的學生可以共同合作。」

是次活動共吸引42間中小學,主流學校學生、SEN學生、肢體殘障學生及少數族裔學生一同比賽。

活動包括半天工作坊,學生導師教導參賽者製作機械人的基礎知識。另有兩日比賽,分別為校際比賽和聯校隊際比賽,所有參賽學校需要親自設計並從零開始製作水底機械人。校際比賽評出冠軍季軍、最佳工程設計獎、最佳藝術獎、最佳團隊合作獎;聯校隊際比賽評出最佳團隊共融獎。

校際比賽中,每間學校的代表會操作各自製作的機械人,在限時內完成不同的水底任務以取得分數,包括收集、移動及建造物件。聯校隊際比賽則需要三間學校合作,共同運用各自製作的機械人完成任務。



奪最佳團隊共融獎的保良局志豪小學和香港耀能協會羅怡基紀念學校的同學與自己製作的機器人、老師們合影。後排左五為胡錦添。 柴婧 攝

獲得最佳團隊合作獎和最佳團隊共融獎的香港耀能協會羅怡基紀念學校派出SEN學生參賽,部分學生早已接觸機械人,有些則首次接觸,但各人熱情高漲,比賽前還因分工問題而發生爭執,後來認識到每個分工都很重要,問題才得以化

解。隊中唯一的小女生林凱喬說:「經歷這些,我們的友誼反而愈來愈好,大家都學懂合作。」

團隊中的同學均表示,通過此次比賽對機器人萌生興趣,將來有意從事和機器人相關的工作。

心意互傳遞 親子貴坦誠

有一天,小楓來到社工室,坐在沙發上便低著頭一語不發,心中的鬱結似乎難以宣之於口。我拿出白畫紙和粉彩放在他跟前,示意可以放鬆下來畫一下畫。驚訝的是,小楓拿起黑色粉彩用力地在紙上狂刷,原本白白的畫紙,瞬間變成黑色。「見你很有力地把畫紙塗黑,似乎你有些憤怒和不開心?」「我好憎爸爸和家姐,我想離家出走……」小楓說。

口角衝突 父子冷戰

小楓一邊塗黑畫紙,一邊訴說與父親發生

親子貴坦誠

的爭執。學校近日派發成績表,小楓考得不錯,打算在爸爸和姐姐面前「炫耀」一下,可是爸爸沒有讚賞他。小楓感到不滿而投訴,卻換來爸爸一句「你讀書功少少就好巴閉啦?」小楓非常不忿,於是衝口而出問他到底是否爸爸親生的。爸爸聽後攞了他一巴,二人繼而冷戰、互當透明。「所以,你說想離家出走,其實是不想亦不知道要如何面對爸爸?」我問。小楓點點頭。我邀請小楓把他對爸爸的印象繪畫出來。小楓想了一想便在畫紙上畫出一個滿頭大汗的爸爸。

易地觀察 修補關係

小楓補充說他的家庭很平凡,父親是家中

支柱,為照顧家庭一直都認真及勤力工作,他希望可以減輕爸爸的負擔,所以平時很節儉亦會努力讀書。看著畫中的爸爸,小楓分享他內心其實很希望得到爸爸的認同和肯定。「其實你很重視爸爸,特別是他對你的看法。所以當爸爸的反应不如期望的時候就令你感到失望和鬱?」我嘗試讓小楓弄清楚自己內心對父親的反應的看法。

此時,小楓低著頭說:「我想……我說自己不是爸爸親生的時候,爸爸應該也很鬱和失望。」小楓苦笑道:「被兒子這樣說,他會很心痛吧?」我笑著點頭。然後我和小楓商量如何跟爸爸修補關係。

隔天,小楓告訴我他用WhatsApp跟爸爸就自己的失言道歉,兩人扮作沒事發生一樣。可是小楓心中仍有一些芥蒂:爸爸平時很偏心姐姐,小楓舉例說:「家姐每次出街都毫不客氣問爸爸要錢,爸爸都不罵她,但

當我問爸爸拿飯錢時卻會被他質問。另外,我自問讀書成績比姐姐好好多,考頭五名,爸爸都沒有讚我,反而姐姐次次包尾,進步了一兩名就有獎勵。這不是偏心是什麼?」「對小楓來說,爸爸對姐姐和自己的態度不一,自然會產生不公平的感覺,這種感覺加劇對姐姐和爸爸的行為更敏感和不满。為了處理這「不公平事件」,我邀請了小楓爸爸到校談話。

他表示姐姐比小楓年長3歲,踏入高中後讀書壓力頗大,為了減輕其壓力,都會以鼓勵及讓她多跟朋友外出放鬆等方式來處理。相反,小楓才剛成為中學生,父親希望他不論成績和品行都能打好基礎,所以比較嚴厲。父親卻沒想到這種「不同」會造成「不公平」。

解釋用意 免卻揣測

父母的好意通常都是隱藏在心底不易被理

解的;反而父母表面的行為往往會直接刺進孩子的心裡。如果孩子未能理解父母的用意,憑著父母的行為去揣測,就很容易出現負面想法和情緒了。

小楓爸爸明白到兒子很在意自己對兩姐弟的反應,亦知道小楓渴望得到自己的肯定後,便多了向小楓解釋自己的用意,亦會稱讚小楓的學業。看來,當天畫紙上的陰霾已逐漸散開呢!

(標題和小題為編者所加)

撰文:

香港家庭福利會

註冊社工葉倩怡

查詢電話:2527 3171

網址: http://www.hkfw.org.hk

