

# 司機精神監察系統 奪灣區STEM獎



## 一校一姿采

在記者面前的四個順德聯誼總會翁祐中學學生，眼裏都有光，樂於分享，熱愛表達，陽光開朗，猶如冬日照進來的一束陽光。「別人說996（指朝九晚九，每周工作六天的工作制度），我是8-11-7。」從無到有，一開始只是想搞鬧鐘，之後有了腦電波的想法，再到應用到實際如何對社會有用，這中間經歷了多少困難和掙扎，時間和精力的投入，只有團隊裏的每一位成員才知道。

大公報記者 梁靖怡（文、圖）

順德聯誼總會翁祐中學的四位同學合作完成的「司機精神監察系統」，勇奪首個「大灣區STEM傑出獎項（香港）」銀獎。它是應用腦電波去監測司機的專注程度，通過即時或歷史數據去優化工作的安排，從而減少因司機疲勞所導致的交通意外。

## 日夜鑽研 笑言「快得自閉症」

說到研發過程，指導老師容老師給了一個方向指引，隊長黃焯楠要用各種方法去達成目標，研究軟硬件的設計和實驗方法，他日以繼夜地去利用互聯網搜索，再到書店買相關書籍鑽研。

「曾經我用過數種語言轉換去搜索，繁體轉簡體，英文不行就轉用中文，泰文、日文……」黃焯楠是一個雙面人，可以動若脫兔，又能靜如處子。在朋友面前他非常活躍外向，但去搞研究搜集資料的時候他又有着不為人知安靜的一面。他笑言：「我快得自閉症了，因為我是一個怕怕無聊的人，甚至家裏幾台電腦我也同時開着，對着不同的屏幕。」

## 透過監測腦電波保行車安全

平常酷愛讀書鑽研，喜歡看電腦相關書籍和英文小說，成績平衡不偏科。他非常感恩父母的付出，爸爸是個非常有耐性的人，有時一句話就能讓他茅塞頓開；媽媽則是傳統的母親，照料其起居飲食，有時做實驗到12點才歸家也會煲湯等他回來喝。黃焯楠說拿獎那一刻，他看到媽媽眼含有淚光，因為他為這個比賽付出了多少，媽媽是最清楚的人。他希望以後能去MIT（美國麻省理工學院）攻讀電子工程學系。

「腦電流是由於腦中的各種細胞，為了表現各種反應，所間接發出來的，是因細胞群和細胞群之間的電位差形成的。」只要生物體還生存着，腦電



▲翁祐中學（左起）郭綺芪、郭綺芹、黃焯楠及吳卓弦合作完成的「司機精神監察系統」，勇奪「首個大灣區STEM傑出獎項（香港）」銀獎

流就會根據人的各種動作、言行和情緒等產生，根據四種波型（α波、β波、δ波、θ波）的振幅和頻率去測量司機處於清醒、專注或心境平和狀態。團隊隨即向記者介紹產品採用了腦電波探測器、藍牙系統、arduino和App Inventor2來研發。

## 只有埋頭苦幹才能出頭

「腦電波探測器會透過arduino把數據轉化，再透過藍牙，把數據傳送至手機，在App中的顏色塊會因司機精神狀態作出不同的改變，而數據會通過ThinkSpeak進行整理反應在各種圖表中顯示，以便巴士公司了解司機持續的精神狀況。」隊友吳卓弦細心地解說。

而隊友郭綺芹在團隊擔任搜集資料撰寫報告的角色，她向記者透露很多數據要上警務處網站搜尋，如計算車禍發生機率等，也從新聞中搜集資料。學生姐妹郭綺芪則負責通過自己的不同情緒測試腦電波的顯示，搜集出來的數據反映在一個折線圖中作分析解說。

四位同學的時間平常學業繁忙，要四個人能同時湊到一起很不容易。通常做實驗時間過得飛快，寓教於樂，work hard, play hard，他們知道只有埋頭才能出頭，用自己的汗水與努力書寫青春最美的華章。

▼腦電波探測器會透過arduino把數據轉化，再透過藍牙，把數據傳送至手機，在App中的顏色塊會因司機精神狀態作出不同的改變，而數據會通過ThinkSpeak進行整理反應在各種圖表中顯示，以便巴士公司了解司機持續的精神狀況



## 學校動向

## 校友學生音樂會奏出培英情

由香港培英中學主辦的「絲綢頌 培英情」音樂會早前圓滿結束，音樂會在香港理工大學賽馬會綜藝館舉行，吸引了全校師生、家長、校友、內地培英體系學校代表、各界友好到場欣賞。

音樂會序幕由該校管樂團指揮張發榮校友帶領管樂團演奏《吉卜力之組曲三首》及《自由探

戈》，壓軸表演則由中樂敲擊團藝術總監兼首席指揮周細好校友帶領眾學弟學妹演奏激越澎湃的《培英之光——新傳》。當天兩位主角——李俊樂校友（2011志

▼培英中樂敲擊團 樂韻嘔天



▲管樂團陣容鼎盛，成員默契十足

## 基新中一生製心意卡頌親恩

中華基督教會基新中學每年於母親節前，舉辦「頌親恩」活動，重申「孝道」及「親情」的可貴，讓學生藉此機會向父母親表達愛意，增進彼此的感情。

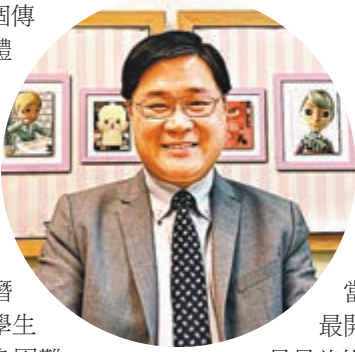
在五月七日下午，中一級全體學生分批進行活動，由該校校友、義工及家長等十多人帶領，先在課室自製心意卡，答謝父母親多年來的關懷和愛護。其後，聚首本校禮堂，學習製作特色小禮物如皮革壓紋手帶、壓花匙扣、迷你玻璃盆景、迷你玻璃鐵塔及乾花花瓶等，作為送給雙親的禮物。



▲基新中學舉辦「頌親恩」活動，同學們學習製作迷你玻璃盆景，作為送給雙親的禮物

## 「最開心不是見到叻學生……」

「順德聯誼總會翁祐中學有兩個傳統，一注重科技，二是重視學生的體育發展。」紀思輝校長（圖）自己本來就是讀化學，有時會用自己的親身經歷感化學生。校長想將大學的研究應用到中學生的課堂的初衷達成，他相當欣慰，坦言初衷達成的感覺很好，如電影《春風化雨》中，自己是師者帶領學生去挖掘潛能，發現生命的無限美好。他常對學生講：「當你有一個理想，前面有很多困難，要去努力突破。You will when you believe，用行為去配合自己的理想。」



▲順德聯誼總會翁祐中學 紀思輝校長

談及校長教學生涯這麼多年，最大的感受是要將學生成就無限放大，學生的每一點進步都是莫大的鼓舞。談及教育，他說辦教育要有愛心，不要將學生當作個案，而是常攜父母心，「我最開心的不是看到最叻的學生，反而是最差的學生進步了一點點。」

他坦言自己喜歡做研究，想將大學的研究帶到中學，讓學生從中學起學會帶着未知，可以品嚐做研究的趣味。「看到學生到國外參賽，有了這個人生體驗，視野會相對開放。」學校在培養學生方面不遺餘力，除了給很多機會學生去參加各種類型的比賽，還有很多戶外活動如帶學生去印尼野生動物保護中心森林探險、看火山、看海龜孵化等，這些在香港沒辦法看到的東西。

## 小進步都是大鼓舞

紀校長在學生年代於香港大學讀化學，大學二年級開始想有讀博士的打算，但並不想為家庭增添負擔，他暗下决心要拿獎學金讀博。為了防止自己打瞌睡，他兩年都站在自修室裏讀書，終拿獲一級榮譽和獎學金畢業，順利達成自己的願望。

## 一個好人，一件好事

### 學生園地

聖士提反堂中學 1B 卓琳純



小學的時候，我親眼目睹了班上的同學幫助他人的一件好事，這件事讓我反省了自己，也讓我明白了一些道理。

在六年級的一堂美術課上，老師正在講黑白畫的陰影部分怎麼畫，突然一聲驚叫，打斷了老師的講課。「啊！老師，佳麗她吐了，好像是因為亂吃東西才吐的。」穢物的味道逐漸傳出，所有人都捂住了口鼻。老師見狀，沒有露出多少驚訝或厭惡的表情。她冷靜道：「誰願意到樓下跳遠場用桶盛點沙子上來？」

全班靜默，沒人想要去收拾那些穢物，更沒有人想聞那種餿餿的味道。「老師，我願意去！」所有人的目光都追隨著聲音看去，原來是欣慧。但是欣慧與佳麗曾經因為一些事情而發生矛盾，她們連見面都是冷着臉的，但是為什麼欣慧會去幫助她呢？這令我匪夷所思。在我思想之際，她已經飛快跑到樓下，盛了沙上來了。老師接過桶，將沙子倒往穢物，然後叫人清理現場。

她做完這些後，又帶領我們回到課堂上，將知識都講完後，她停

頓了一下，說道：「我覺得今天佳麗嘔吐了，欣慧幫忙的這件事情值得我們去讚揚她，但是我覺得你們也應該反思一下自己，如果哪天你們也因為吃錯東西而吐了，其他人都去幫助你，那你會怎樣想，這就是我給你們作業，順便我給一點提示，將心比心。」我們都陷入了沉思，都在思考老師的話。

最後，佳麗和欣慧和好了，同時也讓我懂得了一些道理：做人要將心比心，不要一心只為自己着想；有時候「以德報怨」比「以怨報怨」來得好，因為過去的事情已過去了，不必斤斤計較。

評語：作者敘敘細細、客觀，能通過觀察一件小事，在老師的引導下學會「將心比心」、「以德報怨」，具反思精神。文字簡潔亦順暢。

## 嘔血雙周



### Miss Fun 英語

Miss Carol

每年五月份，我大部分時間都在批改試卷中度過，這也是我嘔血最多的時候。嘔血原因不是學生語文太弱，我不怕語文弱的學生，只是怕懶惰的學生。

在批改過程中，常常能發現學生重犯課堂上已提醒過數十遍的錯誤。這說明什麼呢？學生沒有徹底溫習？還是不小心？還是懶惰？還是所有原因集一身？昨天我的臉書（Facebook）及微信（WeChat）狀態都處於「嘔血中」。學生好奇地問：「你每年五月份都在嘔血，已經嘔了20多年血。還沒有看破世情嗎？」

如果我真的看破世情，接受學生所說的：「睇開啲。依家大家都習慣了寫中式英語，add oil已經廣為接受，Missy，你要睇開啲。」那我應該不需要再當英文老師了，甚至不需要有老師的存在。因為學生可以在網上學所有潮語及他們理想中的英語，這就是他們「睇開啲」的意思。

在這嘔血雙周中，我有所啓發，決定整理一份

學生在試卷中常犯的語法錯誤，打造一份「試後筆記」給他們。當中包括我的所思所想，我沒有打算在當中寫下我的失望；反之，我相信這份筆記能令他們正面反思。篇幅有限，我只在此分享幾句。

It might be the first time you took this exam.

Next time, bear in mind to use all the tools, useful expressions and grow your brain. Here are the top tips to improve your next English exam:

1. Polish your proofreading strategies. The main content is digressed from the key subject. Study the context instead of content ...
2. State your action points concisely ...
3. Focus on the overall accuracy ...

Perhaps students found me pesky, but great things always begin with small actions. At the end of the day, success means caring. If you don't care more than anyone else does, nobody does.



Miss Carol

大專院校語文講師、企業培訓講師及國際英文公開試主考官。  
carolc.english@gmail.com