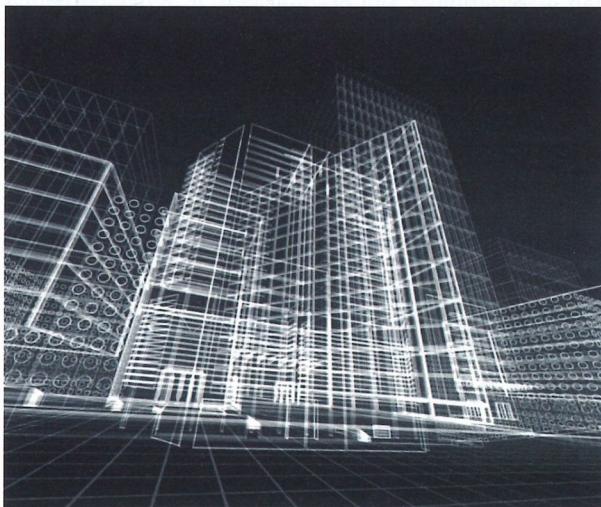


智慧城市



今先進城市發展成智慧城市已成為大趨勢，行政長官林鄭月娥於去年 10 月的施政報告中提及為加快智能城市（Smart City）的發展，將先投放 7 億港元於智慧城市的前期基建上。這亦顯示延宕多時的本港智慧城市發展建設再踏步前進。作為香港的一份子，我們要把握機會將香港發展成國際一流的智慧城市，並透過創新科技提高香港的城市管理效率，以應對未來挑戰，促進香港的可持續發展和改善市民的生活質素，令香港成為宜居城市。



有見及此，我們參加由教育局舉辦「智慧城市專題研習計劃2017/18」，本計劃主要包含一個以「智慧城市」為主題的專題展覽，並附以一系列的活動，其中包括供學生參與的「智慧城市」學習團、STEM教育日營和夏令營，以及為教師和學生而設的研討會、工作坊和參觀活動。

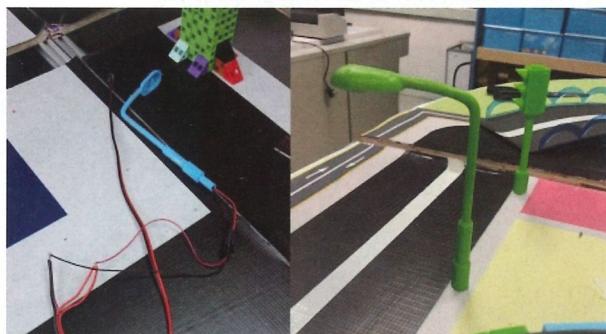
為了讓我們加深對智慧城市的認識，教育局為我們提供了一次去廣州學習交流的機會，參觀「東升農業集團」。在這兩日一夜的行程中，我們學習了科技在農業方面不同範疇的應用，例如他們會賦予每一件農產品一個條碼，當掃描條碼，顧客可以清楚知道農產品的播種日期地點，施肥狀況等資訊。而這次的旅程啟發了我們的創作。



參觀廣州市「東升農業集團」。



學習科技在農業方面的應用。



同學設計的街燈模型。

我們的智慧城市計劃是基於現今香港環境情況而建構的，根據「健康空氣行動」指出香港絕大部份空氣監測站平均每日有18小時都超出世衛標準，有57%市民屬於受空氣污染影響的高危人士。其次，我們發現香港有54%電力仍然倚靠燒煤產生，加劇香港的空氣污染。

另外，我們又發現到全港約有1%電量用於街燈上，現時香港有14萬枝街燈，對光污染造成很大影響。所以，我們設計智慧監測街燈系統，希望可以舒緩及改善以上問題。

因應香港耗電量大及光污染的問題，我們建議安裝感光探測器以調整街燈亮度，以及解決光度不平均的問題。我們亦考慮到空氣污染的問題可能會影響市民健康，所以建議於街燈安裝感測器，蒐集環境資訊後供政府參考，令他們有足夠數據以作出相應改善措施，促進城市運作效率。另外，我們亦建議使用可再生能源，於街燈頂部安裝太陽能板，減少能源消耗。除此之外，還可以加裝天眼以監測社會治安。為配合計劃，我們製作了空氣污染探測器來實行我們的概念，探測器可顯示出環境的PM2.5及溫濕度。而該探測器會安裝於街燈上，顯示數據供市民參考。



同學設計的智慧監測系統。

製作過程中，我們亦曾遇到技術上的困難，例如不能因應環境情況而調較街燈亮度，監測儀器體積過大及不能安裝太陽能板。未來，我們希望可利用電線上網的技術把蒐集街燈的資訊，並運用應用程式顯示測量的數據結果，應用程式裏也有個人化系統，例如市民可透過手機應用程式來控制附近街燈，街燈接收到信息就會自動調節。

我們構思的這項智慧監測街燈系統在「智慧城市專題研習計劃2017/18」中獲初中組「傑出智慧城市專題研習獎」，也獲得了到杭州學習交流的機會。行程中我們認識了杭州的智慧城市的設施和發展方向，大數據創新產業的發展等等。其中我們印象最深刻的是海康威視數字技術股份有限公司。這間公司在不同範疇上都有創新的發展，比如在智慧出行方面，房子門外也加設了人面辨識技術，並於街道上進行智能監控，提升市區的防盜能力。而且，停車場也提供了查詢車輛的功能，只要簡單輸入車輛的資料，便能知道自己車位位置，體現了一個智慧城市的架構。

總括而言，這次比賽歷程使我們對智慧城市有了更深刻的認識，也開闊了我們的眼界。期望下次能再次參與這類型的比賽，並有更深入的學習。

同學感想

黃諾謙

整個智慧城市專題研習計劃對我來說是一個新嘗試及新挑戰。計劃由零開始，大家一起構思能夠利用科技幫助市民的方案，當中遇到很多困難，但同學沒有放棄，堅持完成計劃。最令我們深刻的是匯報當日，我們能充滿自信地向評審展示我們的努力，而我們亦得到了評審的寶貴意見，實在難得。希望日後能繼續參與與智慧城市有關的專題研習，為社會出一分力。

胡嘉玲

為了這次比賽，我們費了大量的精神和時間籌備，也曾想過放棄。但因着團隊中互相扶持及彼此協助搭配，我們才能完成這個比賽，除此之外，我們亦學到更多智慧城市的元素，例如市民生活、交通、環境等。在杭州之旅中，我更能反思到智慧城市在背後帶來的種種問題。這次比賽令我學習到課本上沒有的知識，使我獲益良多。

張才進

很開心可以在這次比賽中勝出，經過今次杭州學習考察，可以了解到杭州這個智慧城市的發展，而且能夠參觀杭州的海康威視企業和一些創新企業，從中學到一些香港未有的技術。我認為當中部分技術香港可以參考使用，應用在大街小巷，改善人民生活素質。

陳詠怡

在這次比賽，我們很高興獲得了參與杭州五天學習團的機會。在這五天裡，我們通過到訪不同電子企業、學校交流和到旅遊景點觀光，學習了杭州當地的智慧城市應用和歷史文化。其中，我覺得在海康威視企業的智慧至為厲害。該企業的職員為我們介紹不同產品，包括智能家居、交通、監控等等各方面產品，包羅萬有。他們有一個非常完善的監控系統，可以通過監控系統同時記錄馬路的交通。有車的特徵，例如車牌、顏色、型號等等；馬路上的行人，年齡、性別等等。我覺得這個可以在香港使用，讓交通警察的工作更加方便，保障市民的安全。



「智慧城市專題研習計劃 2017/18」頒獎典禮。



學生向教育局副局長蔡若蓮博士介紹他們設計的「智能街燈裝置」。



參觀「杭州市城市規劃展覽館」了解當地城市發展。



參觀「海康威視」了解以視頻為核心的物聯網解決方案運作。