科技娛樂 科技新聞

第二屆《城市創科大挑戰》結果出爐　「山人」自有妙計　藉 AI 協助管理營地

作者
Latte

發佈日期
2024-08-27

閱讀時間
7分鐘

字體大小
A A A

分享

讚好 43 分享

總決賽 GRAND PITCH
CITY
城市創科大挑戰
HKSTP

冠軍 CHAMPION
公開組 (山人有計)
Open Group (I&T for Nature)
Champion
HK$ 200,000
The 2nd City I&T Grand Challenge
HKSTP
Innovation and Technology Commission

▲第二屆《城市創科大挑戰》總決賽早前於香港科學園舉行，公開組「山人有計」冠軍得主與孫東局長合照。

由創新科技署主辦、香港科技園公司為合辦夥伴的第二屆《城市創科大挑戰 》，今屆以「香港有計」為主題，鼓勵大眾為「山系」以及「社區關愛」兩大議題齊諗計，發揮創意同時推動本港創科發展。比賽吸引本地及海外初創及研究團隊和學生就相關議題構思創新方案，總決賽日前於香港科學園舉行。

創新科技及工業局局長孫東教授致辭時指，本港正全力發展成爲國際創新科技中心，而人才更是發展創科的關鍵。比賽作為發掘人才、培訓人才的平台，孫局長肯定參賽者對創科的熱誠和對社區的關懷，期望眾參賽者以及公眾保持「滿腦計仔」，積極為香港創科發展「諗計、度計」。

創新科技署署長李國彬表示今屆比賽反應十分踴躍，參賽人數更接近上屆兩倍。他又讚揚通過幾個階段的評審和比賽而進入總決賽的 27 支參賽隊伍，是精英中的精英。

CITY I&T GRAND CHALLENGE HONG KONG 2
城市創科大挑戰
總決賽 GRAND PITCH

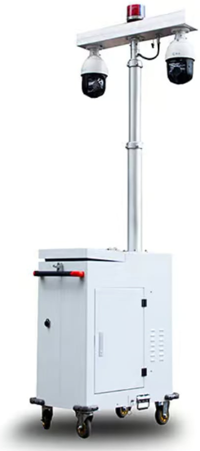
▲創新科技及工業局局長孫東教授期望參賽者以及公眾保持「滿腦計仔」，積極為香港創科發展「諗計、度計」。

以 AI 管理營地 方便公眾得知營地使用情況

不少市民喜歡在閒暇時間到郊野公園遠足、露營，隨著本地愈加重視綠色旅遊發展，管理郊野公園各項事務也出現不同挑戰。在漁農自然護理署支持下，今屆比賽以「山人有計」為副題，旨在發掘創新方案提升郊野公園營運管理及遠足者大自然體驗。

「A–IoT 太陽能智慧營地管理系統」的研發團隊榮獲公開組「山人有計」冠軍，團隊表示，早在首屆《城市創科大挑戰》已留意比賽動向，得知今屆比賽以「山系」為題時，他們立即著手以自己熟悉的技術針對郊野公園管理的痛點進行研究，希望方案能協助署方更好地管理香港所有營地，為市民及旅客提供更佳的郊遊體驗。

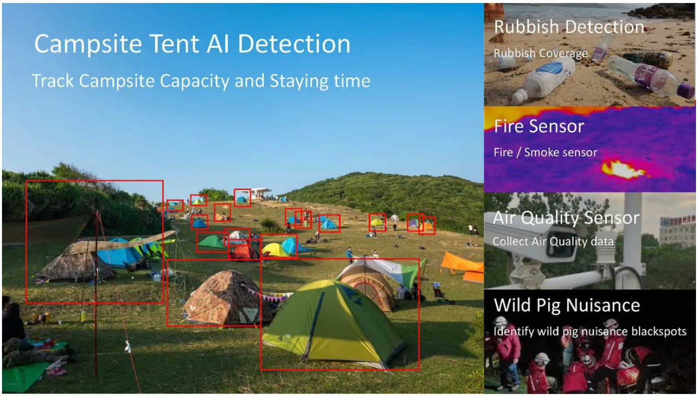
現時市民想要前往郊野公園進行露營活動，出發前往往無法掌握營地的實際使用情況，難以提前規劃行程。若到達營地後發現已無空位，無疑令人大為失望，除此，管理人員也難以全面了解是否存在「營地霸主」長期占用營地的問題。為解決上述種種，團隊介紹其公司專注空間視覺 AI 技術，只需一個攝像頭就能準確定位場景中每一項物件位置，構建實時地圖。他們利用這項技術開發出一套針對營地管理的 AI 系統解決方案 —— 放置 IoT 基座配合其自主研發的平台系統，即可實時監察每個營地的使用狀況，偵測帳篷位置和停留時間，營地有沒有垃圾堆積，或是發生火警等情況，作出即時警示。

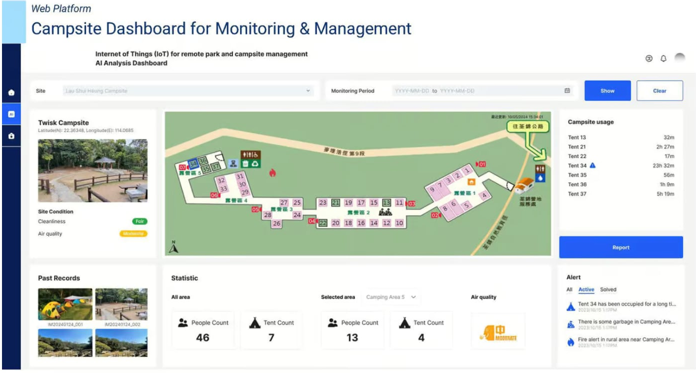


▲一座 IoT 基站用一支鏡頭可伸展至最高 10 米、25倍光學變焦，可覆蓋大約 50 米半徑範圍的營地。

以 AI 空間視覺技術 協助署方了解營地數據

團隊表示，只需簡單設置 IoT 基站於營地，便可借助太陽能供電自給自足。透過鏡頭及 5G 通訊，相關應用程式隨即可以顯示營地範圍內實況。一座 IoT 基站用一支鏡頭可伸展至最高 10 米、25 倍光學變焦，可覆蓋大約 50 米半徑範圍整個營地，亦可視情況配備不同感測裝置（如紅外線鏡頭），以監測如：火種、野生動物、空氣質素等。他解析作為本地初創，其空間視覺技術已日漸成熟，亦對不同場景應用頗有經驗。當與市場同類技術相比，其優勢在於只需使用單一攝像頭即可定位不同物件的地理位置，建立視覺地圖作辨識工作，因此是次比賽中，可以直接將技術改良並應用到營地管理項目，進一步提升管理效能。


Campsite Tent AI Detection
Track Campsite Capacity and Staying time
Rubbish Detection
Rubbish Coverage
Fire Sensor
Fire / Smoke sensor
Air Quality Sensor
Collect Air Quality data
Wild Pig Nuisance
Identify wild pig nuisance blackspots


Web Platform

Campsite Dashboard for Monitoring & Management

Internet of Things (IoT) for remote park and campsite management
AI Analysis Dashboard

Site: Lau Shui Heung Campsite
Monitoring Period: YYYY-MM-DD to YYYY-MM-DD

Twisk Campsite
Latitude(N): 22.36348, Longitude(E): 114.0685

Site Condition
Cleanliness: Fair
Air quality: Moderate

Campsite usage

Tent 13	32m
Tent 21	2h 27m
Tent 22	17m
Tent 34	23h 32m
Tent 35	56m
Tent 36	1h 9m
Tent 37	5h 19m

Past Records
IM20240124_001
IM20240124_002

Statistic
All area: People Count 46, Tent Count 7
Selected area: Camping Area 5: People Count 13, Tent Count 4
Air quality: 中 MODERATE

Alert
All / Active / Solved
Tent 34 has been occupied for a long ti...
2023/10/15 1:17PM
There is some garbage in Camping Are...
2023/10/15 1:17PM
Fire alert in rural area near Camping Ar...
2023/10/15 1:17PM

Show
Clear
Report
往荃錦公路
麥理浩徑 第9段
露營區 1
露營區 2
露營區 3
露營區 4
露營區 5
荃錦營地服務處
荃錦自然教育徑

▲方案展示及界面示意圖：除可方便管理者及服務公眾外，亦可根據不同環境進行彈性調節，應用到其他商業露營場地。

團隊續指，他們開發的這項方案具有高度彈性及延展性（scalable），除了可以方便漁護署服務公眾以外，其他商業露營地經營者也可以根據環境靈活配置。事實上，這套技術亦有應用於車流計算、物業管理、沙灘垃圾監察等多個真實場景中，算法亦可配置到無人機、機械人。對於能夠獲獎，團隊感開心，感謝大會賽前提供工作坊和培訓，亦高興藉此有機會與政府部門合作試行項目。團隊計劃把所得獎金投入到其 AI 技術的研發上，增進運算速度及精準度，甚至將技術應用於海外不同場景，由香港出發拓展市場。

I&T Grand Challenge
Date: 10/08/2024
HK$ 200,000

The 2nd City
Champion
Open Group - I&T for Nature (Yama)

▲公開組「山人有計」冠軍隊伍表示高興能有機會與政府部門合作試行項目，所得獎金將投入研發上，增進運算速度及精準度。

香港多計 眾優勝方案有機會獲政府試用

《城市創科大挑戰》分公開組、大學/大專院校組、中學組以及小學組四個組別。今屆比賽反應熱烈，收到 1,172 項參賽方案，當中參賽項目逾九成來自本地，其餘參賽者則來自內地、美國、澳洲及新加坡等地。其他冠軍方案包括：大學/大專院校組「山人有計」的「樹苗培育監測系統」、公開組「幫人有計」的「allcareAI 智能防感染流動乾廁」及大學/大專院校組「幫人有計」的「AI 長者膳食打印平台」。公開組及大學 / 大專院校組的優勝隊伍將獲得財政資助和專業支援優化方案，並有機會在漁農自然護理署和社會福利署的協助下，在特定地點包括政府部門及公營機構試用，讓各獲獎創新意念得以實踐。

香港有計
HONG KONG'S GOT I&T
TURN "HOW COME" INTO "OUTCOME" WITH I&T!
山人有計
I&T for Nature
CITY I&T GRAND CHALLENGE HONG KONG 2
城市創科大挑戰
總決賽 GRAND PITCH
幫人有計

▲今屆比賽以「香港有計」為主題，鼓勵大眾為「山系」以及「社區關愛」兩大議題諗諗計。

分享到：

HKSTP 城市創科大挑戰 本地初創