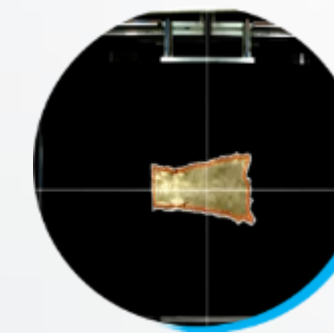


HKPC TechDive

科技商品化系列：智能製造與機械人技術

2020年9月15日

機械人及人工智能部
Robotics and Artificial Intelligence Division, HKPC



再工業化 自動化 無線射頻 專業顧問服務 機器視覺 智能倉庫及物流 大數據 柔性生產 人工智能模型 機器學習 資助項目 創新技術 服務機械人 數碼化

機械人及人工智能部

數據雙 外骨架機械人 生產模擬 人工智能及機械人工具 物聯網 STEM 考察交流 培訓課程 自然語言機器 自動導航車 機械臂 5G 機器預檢測

客戶服務機械人

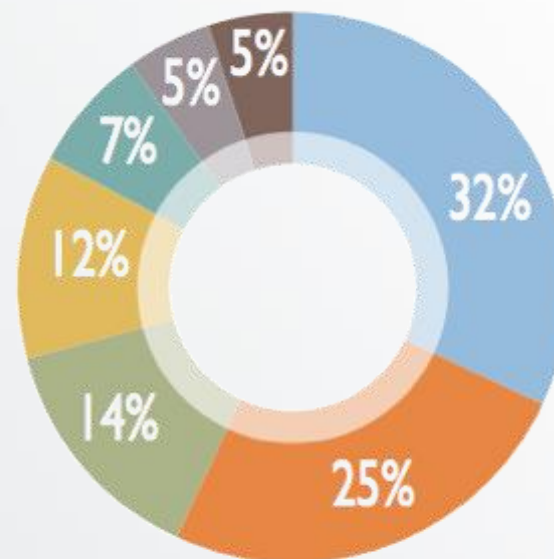
客戶服務技術應用

技術應用趨勢？

客戶體驗？

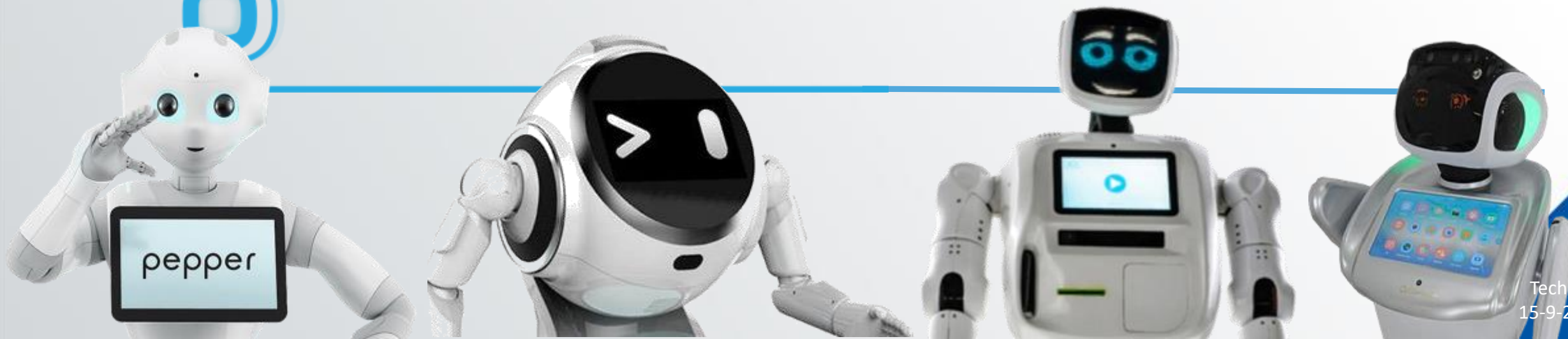
改善或拓展業務？

客戶服務機械人？

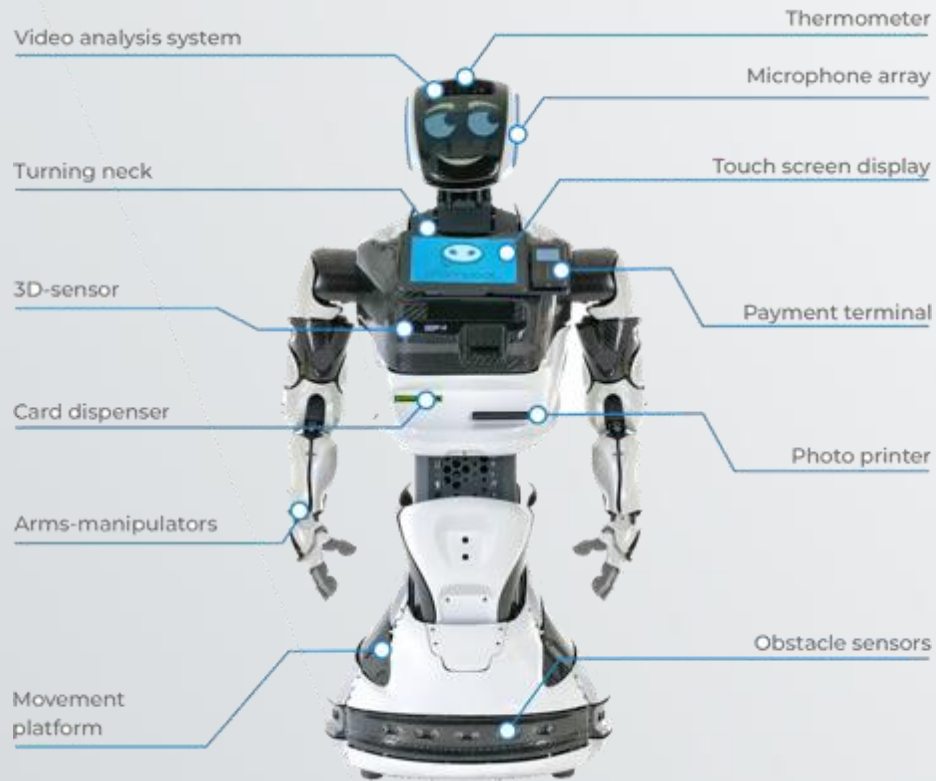


- 大數據應用
- 文字 / 語音分析
- 跨功能數據分享
- 聊天機器人
- 即時視頻談話
- 服務預測
- 實時翻譯

參考 Execs In The Know “Customer Experience Management Benchmark Series” 2017



多元傳感器及多模態信息融合



- 激光雷達、RGBD 鏡頭、超聲波、電子皮膚等等
- 自動導行底盤
- Servo Motor 支援手部動作
- 人機介面



聊天機器人 Chatbot

- 語音或文字對答
- 不同語言操作
- 制定場景、關鍵詞、對話庫
- 應用機器學習技術，不斷增強辨識能力



相片來源：信報 StartUpBeat



物件或人像識別

- 機器學習建立物件或人像資料庫
- 深度學習加強辨識能力
- 利用機械人鏡頭拍攝即時影像，作出適當反應



應用案例



電子商務



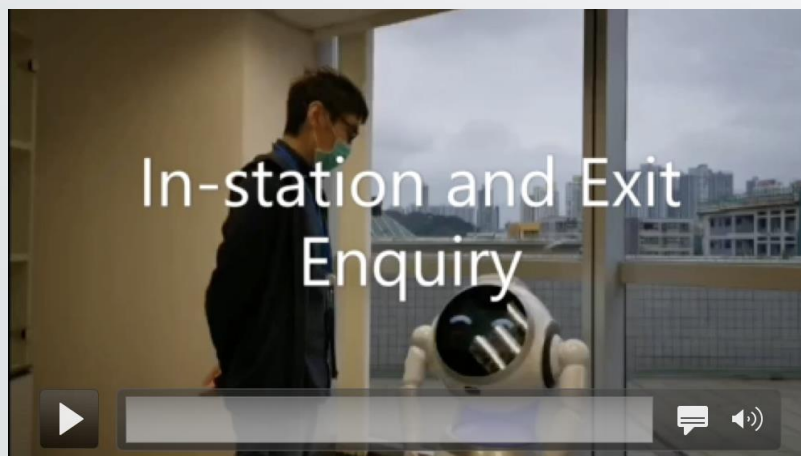
客戶助理



會員計劃



客戶服務機械人示範

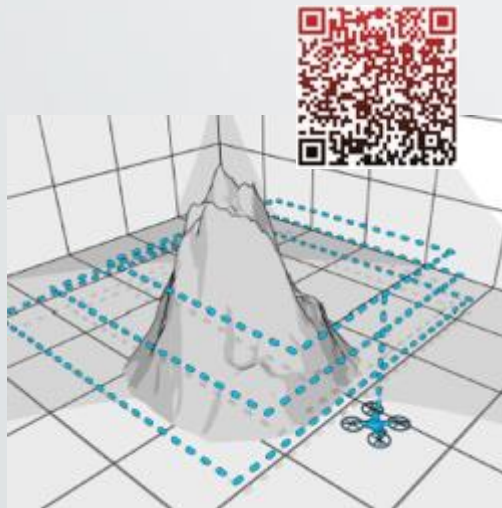
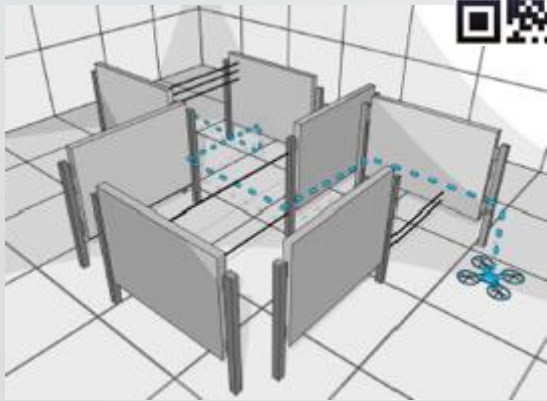


無人機倉庫管理

無人機倉庫管理應用

- 無人機 + 機器視覺技術
- 根據編程路線或即時發出指令 飛行
- 檢測：
 - QR Code
 - 貨品數目
 - 貨品外箱損壞
 - 倉庫環境異常
- 自動倉存盤點





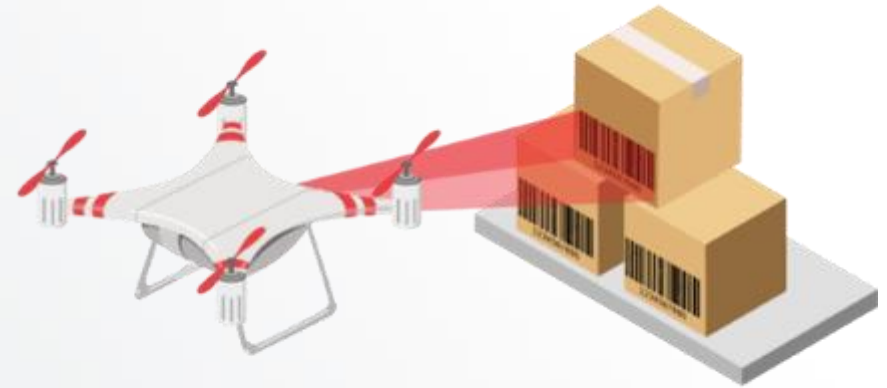
3D 建模

- 機器視像及 3D 模型運算計算飛行軌跡
- 自動航行及防撞
- X-Y-Z 航道編程



實時視像訊息收集

- 實時影像存送到管理系統
- 機器學習 QR code 或環境異常識別
- 配合倉管系統處理數據



應用案例



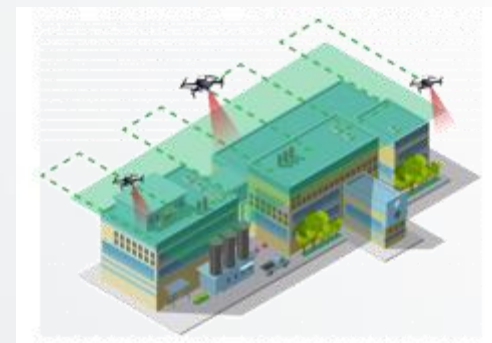
QR Code



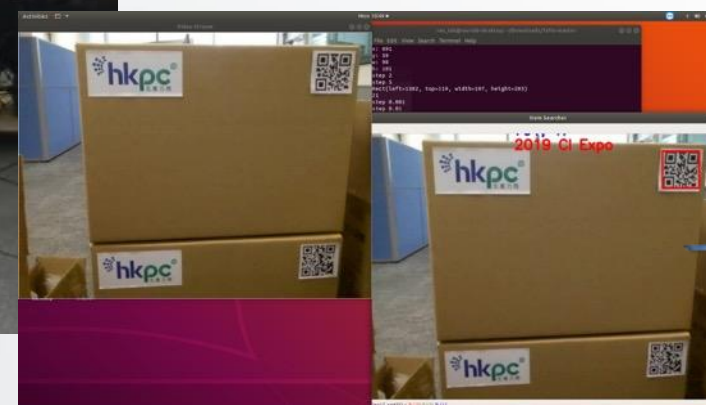
貨品損壞



貨倉環境



無人機倉庫管理示範





Hong Kong Productivity Council
香港生產力促進局

HKPC Building, 78 Tat Chee Avenue, Kowloon, Hong Kong
香港九龍達之路78號生產力大樓
+852 2788 5678 www.hkpc.org

Samantha Chan | samanthachan@hkpc.org | 2788 6134