

KUBOT



KUBOT 自動智能搬運機器人 Autonomous Mobile Robot



由祥儀企業【工業用AGV】研發團隊，以科技寶套件設計的KUBOT，是一款模擬AMR功能的自動智能搬運機器人，搭載工業級傳動機構，廣泛用於教學研究、企業運用等，如派車系統、智慧物流運輸等。

KUBOT AMR採用Lidar SLAM建立地圖，搭載核心IPC - Raspberry pi 3b+及核心MCU- Arduino開源軟體，透過激光雷達發射與接收環境資訊以及AMCL自適應定位，具有IMU姿態校正、馬達PID迴授與控制、自動導航、動態避障等功能，利用APP遙控模式可簡單有效率的控制本體。

搭載祥儀自製IG-32GM工業用齒輪箱馬達

高轉速扭力大、精準到位

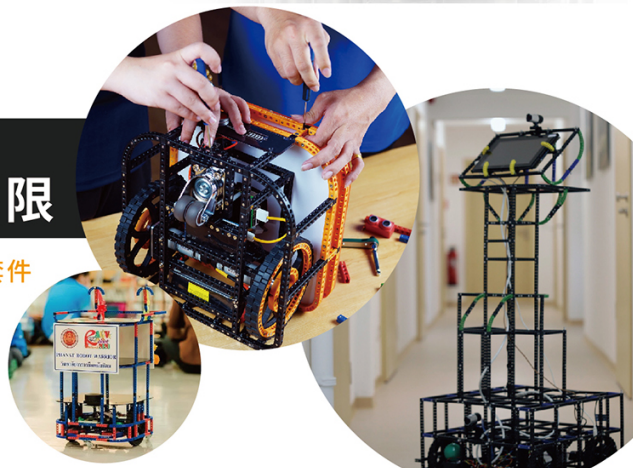
- ◆ 100%台灣製造
- ◆ 工業用齒輪箱馬達，適用於高扭力環境
- ◆ 搭配專用馬達固定板可與科技寶

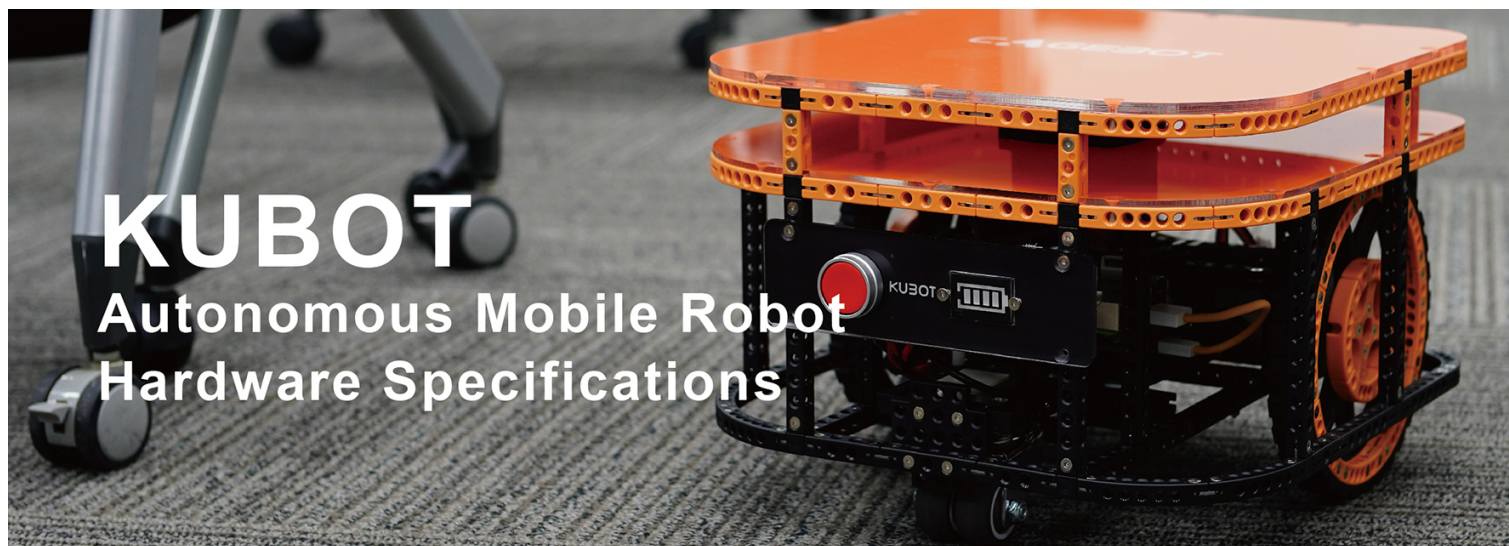


結構使用CAGEBO模組化套件

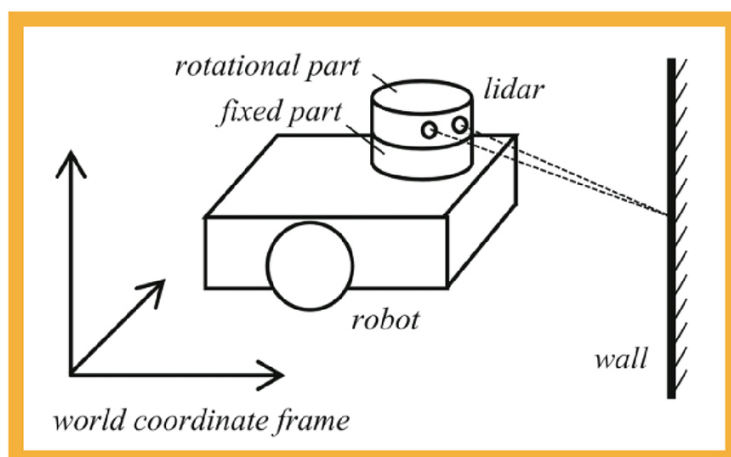
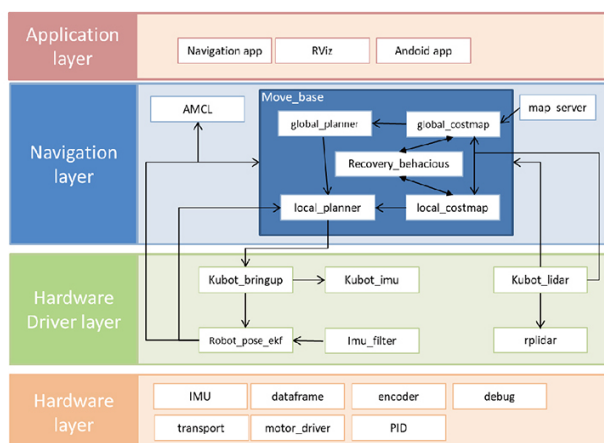
簡易拆裝、擴充多元，變形不受限

- ◆ 以產業工程教育導向，打造機構、傳動、程控三方未合一套件
- ◆ 六軸方向隨意組裝，成品穩固不鬆散
- ◆ 模組化設計簡易拆裝，各種模型應用最佳選擇
- ◆ 可作為架構平台，搭配擴充模組自由搭載任何軟體





系統框架



版本	ROS Navigation無軌
	AMR自動智能機器人 Autonomous Mobile Robot  ROS Navigation
控制核心	Arduino mega + Raspberry pi 3b+
車體尺寸	330(L)*330(W)*200(H)
載重	15(Kg)
額定速度	原地自旋 115mm
迴轉半徑	中置差速(IG32碳刷馬達)
驅動方式	執行、倒退、原地迴轉
避障方式	雷射避障
導航方式	Lidar Slam
命令指示	WIFI、APP遙控、SSH遠端
電池	24V鋰電池 可快速更換



- 室內自動導航、動態避障、AMCL室內定位功能
- 支持Android手機建立地圖、手機導航及即時圖像傳輸
- 動態PID參數調整、馬達可視化即時響應圖
- URDF模型仿真、RVIZ可視化圖形介面、rqt動態參數調整
- 使用gmapping演算法與激光雷達建構地圖
- 使用科技寶搭載主結構，可自由擴充不同模組套件
- 搭載祥儀自產工業級馬達齒輪箱，穩固精準
- 相容有刷馬達Encoder回授
- ROS里程反饋
- 開機自動啟動ROS相關程式功能
- 9軸IMU與AHRS Madowick姿態演算法
- 機器人姿態EKF校正
- 線速度與角速度校正
- IMU自動校正
- 遠端桌面傳輸
- 支援鍵盤控制

