

# 范洸河

 [hapham258.github.io](https://github.com/hapham258) |  [qha258@gmail.com](mailto:qha258@gmail.com)

## 經驗

---

### 軟體工程師

2022 年 10 月 – 現在

VinAI

- 開發一種在佔用網格地圖中偵測停車空間的方法。
- 開發改進的擴展卡曼濾波，將停車位與車輪速度融合在一起。
- 利用圖形處理器的平行計算以即時產生鳥瞰圖。
- 在 VF8 汽車中建構伺服器軟體以透過 TCP 發送命令並透過 RTSP 串流影像。
- 整合並測試 VF8 汽車的自動停車軟體套件。

### 畢業研究助理

2020 年 10 月 – 2022 年 6 月

胡志明國大，百科大學，VIAM Lab

- 開發基於相機與光達融合的直接同定圖系。
- 為無人水面艇建構基於 ROS2 的自動駕駛軟體套件。
- 在 Gazebo 上模擬無人水面艇的一些自主功能。
- 為無人水面艇建構基於 Qt 的開源地面控制站的定製版本。

### 研究助理

2019 年 7 月 – 2020 年 10 月

胡志明國大，百科大學，VIAM Lab

- 開發基於圖形的線上二維光達同定圖系。
- 建構基於 Qt 的圖形使用者介面來遠端命令和監控配送的自動導引車。
- 為配送的自動導引車建構基於 ROS 的自動駕駛軟體套件。

## 專案

---

### 設計與控制配送的自動導引車

2019 年 9 月 – 2020 年 9 月

2019 年的電機與電子工程學院的學生科學研究

- **角色**：我負責在嵌入式電腦上建構自動駕駛軟體套件，實施導引和控制法則，在筆記型電腦上設計監視的圖形使用者介面。
- **描述**：我們的目標是透過設計自動導引車，在無需人工幹預的情況下，使本地送貨更快、更便宜。我們的團隊成功設計了車輛的電氣組件，為買家建立了訂購的行動應用程式，為店主建立了監視的圖形使用者介面，以及實現了車輛旅程的自動化。
- **結果**：該專案在項目結束時獲得了驗收證書。

## 學歷

---

碩士 胡志明國大，百科大學

2021 年 3 月 – 2022 年 11 月

- 主修：控制工程與自動化（研究計劃）
- 平均績點：8.85 / 10.0
- 論文：河川環境中基於相機與光達融合的同時定位與地圖構建（答辯得 9.3 / 10.0）

工程師 胡志明國大，百科大學

2016 年 9 月 – 2020 年 11 月

- 主修：控制工程與自動化（榮譽計劃）
- 平均績點：8.42 / 10.0
- 論文：為自動駕駛車建立地圖和無碰撞路徑（答辯得 9.58 / 10.0）

## 科學出版品

---

- [1] **Q.-H. Pham**, N.-H. Tran, and T.-D. Nguyen, “IMU-Assisted Direct Visual-Laser Odometry in Challenging Outdoor Environments,” in *International Conference on Green Technology and Sustainable Development*, Springer, 2023, pp. 497–508.
- [2] **Q.-H. Pham**, N.-H. Tran, T.-T. Nguyen, and T.-P. Tran, “Online Robust Sliding-Windowed LiDAR SLAM in Natural Environments,” in *2021 International Symposium on Electrical and Electronics Engineering (ISEE)*, IEEE, 2021, pp. 172–177.
- [3] N.-H. Tran, **Q.-H. Pham**, J.-H. Lee, and H.-S. Choi, “VIAM-USV2000: An Unmanned Surface Vessel with Novel Autonomous Capabilities in Confined Riverine Environments,” *Machines*, vol. 9, no. 7, p. 133, 2021.

## 技能

---

算學：線性代數、機率、微分方程、向量微積分、變分微積分、傅立葉分析、數值分析、複分析、微分幾何

語言：C / C++、MATLAB、Python、QML

框架：ROS、ROS2、Gazebo、MATLAB / Simulink、PyTorch、Qt、OpenCV、PCL、Eigen、Boost / Asio、CUDA、OpenGL、GStreamer、TensorRT、Docker