



莊詠翔



HOMEE AI_睿締國際科技股份有限公司 | senior software engineer

國立清華大學 | 動力機械 碩士畢業
台中市潭子區 | 5~6年工作經歷 | 希望職稱：軟體工程師

個人資料 男、29歲、役畢(2020/12)
就業狀態 在職中
主要手機 0971-265-518
E-mail cychuangdennis2015@gmail.com
通訊地址 台中市潭子區潭陽路***
英文姓名 Dennis
聯絡電話 (04)2539-0135
聯絡方式 手機 or email
駕駛執照 普通小型車駕照
交通工具 普通小型車

自傳

具備6年以上CV/SfM/3D專業經驗，熟悉 Python、C++ 與 PyTorch。深入理解並掌握 SLAM、SfM (運動恢復結構)、感測器融合 (Sensor Fusion)、3D Gaussian Splatting、NeRF 及多視角幾何 (Multi-view Geometry) 等關鍵技術領域。

學歷

國立清華大學	2018/7~2020/8
動力機械 碩士畢業	
國立交通大學	2014/9~2018/6
機械工程學系 大學畢業	

工作經驗

總年資 5~6年工作經歷



senior software engineer

2023/12~仍在職

HOME.E AI_睿締國際科技股份有限公司 (其它軟體及網路相關業 30~100人)

AI工程師 | 管理4人以下 | 台北市中山區

• 帶領4人3D重建團隊，將3D高斯潑灑 (3DGS) 用於室內重建，並成功部署成Saas

1. 透過微調超參數及引入mesh initialization至3DGS，改善室內房地產的重建品質，客戶滿意度達90%。
2. 與iOS後端、DevOps及QA團隊緊密合作，成功將3D重建功能部署至production環境，每月處理超過100個房地產物件的視覺化需求。
3. 平衡計算成本與重建品質，將雲端計算費用降低40%，同時維持PSNR大於23的視覺品質。

#PyTorch #3d reconstruction #Python #SfM

GallopWave

software engineer

2021/1~仍在職

新馳科技有限公司 (電腦軟體服務業 30~100人)

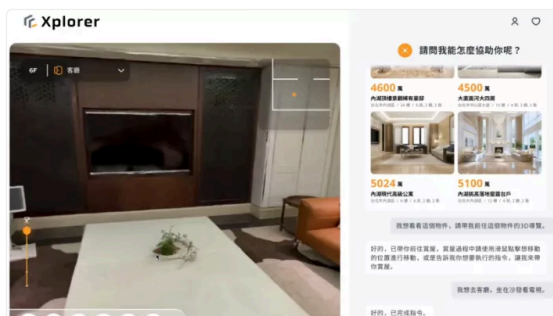
軟體工程師 | 台北市信義區

主要參與VIO 在自動駕駛的開發，內容主要為抽換第三方library (OpenCV & Ceres) 與應對實際運用場景的工程技巧與大量數據測試。

目前我們VIO系統能在利用10KDMIPS(前端3K; 後端7K)的計算力下達到1%橫向與2%縱向誤差(CEP95)。

2022/3 開始的AVP專案，主要擔任SLAM模組的leader，團隊將在2022年末上實車進行測試。

專案成就



Xplorer

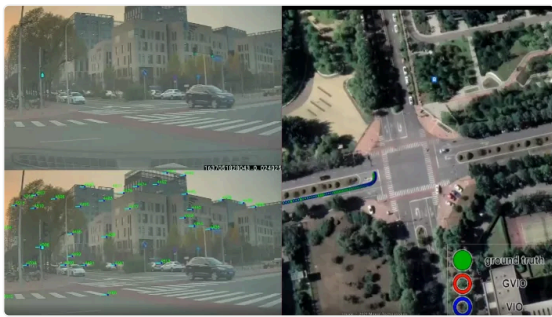
2023/12~仍在進行

3D AI 購屋體驗 — Xplorer

Xplorer 具備格局速繪、空間物件清除與換裝、精準房源推薦、全視角3D 賞屋、全方位購屋諮詢等多元 AI 功能。

個人負責的3D重建團隊，將3D高斯潑灑 (3DGS) 用於室內重建，並成功部署成Saas

1. 透過微調超參數及引入mesh initialization至3DGS，改善室內房地產的重建品質，客戶滿意度達90%。
2. 與iOS後端、DevOps及QA團隊緊密合作，成功將3D重建功能部署至production環境，每月處理超過100個房地產物件的視覺化需求。
3. 平衡計算成本與重建品質，將雲端計算費用降低40%，同時維持PSNR大於23的視覺品質。



VIOx

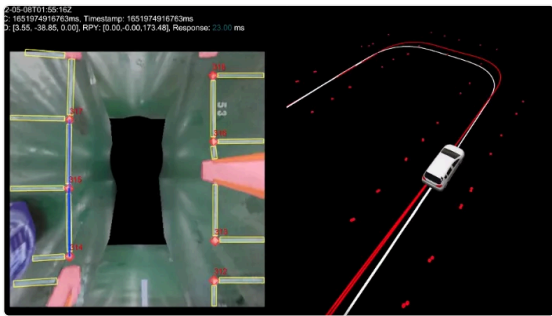
2019/8~仍在進行

VIOx為VIO緊耦合gnss運用於自動駕駛定位的專案，歷時超過2年的開發。

本人主要為改寫前端電腦視覺(OpenCV)與後端非線性優化(Ceres)的工作，其他包含在大量數據驗證中為自動駕駛開發特化的演算法與跨平台編譯(cross-compiling)。

主要成就：

1. 開發最佳化架構的Optical Flow Tracker，經過測試，自行開發版本相較於OpenCV約快了3倍左右。
2. 開發 FAST feature detector with NMS，在速度與OpenCV相同下，使得「特徵點分佈較為均勻」。
3. 開發公司內部的nonlinear optimizer，使得VIO「不依賴Ceres且更具靈活性」。
4. 設計 車輛模型的約束，使得VIOx在自動場景有更好的精度表現。
5. 將VIOx的整體模組cross-compile在ARM架構系統，並實際在台北完成線上路測。

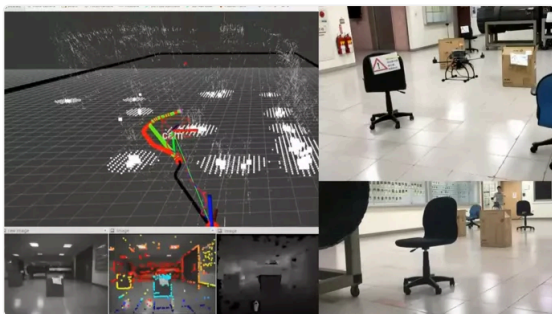


AVP

2022/3~仍在進行

AVP 為應用於室內停車場的自動泊車系統，個人負責

1. SLAM小組leader
2. 輪速 (wheel odometry)的預積分
3. 模擬環境(Carla)搭建



視覺定位於四旋翼之運用 (碩士論文)

2018/8~2020/7

本論文針對開源的單目DSO的不足，僅使用Eigen完成非線性優化的方式「結合IMU與深度感測」，最後將此定位系統應用於四軸旋翼機的定點懸停與自主導航。

論文貢獻：

1. 了解單目Visual odometry於實際機器人定位的不足，並提出結合IMU與深度感測的方案。
2. 僅以Eigen完成以非線性優化的方式結合IMU與深度感測資訊。
3. 將改進的定位系統應用於四週旋翼機，並完成實時定位與導航。

[前往查看 >](#)

求職條件

希望性質 全職工作
上班時段 日班
可上班日 錄取後隨時可上班
希望待遇 面議
希望地點 台北市、新竹縣市、新北市

希望職稱 軟體工程師

希望職類 軟體工程師

專長

熟悉軟體與工具

程式：C/C++ / Pytorch / Python / Matlab

SfM related：colmap, hloc

slam related：Eigen; OpenCV; Ceres; g2o

3D related：Nerf, 3DGS, MVS

工具：git; CMake; ROS(Robot-Operating-System); Linux

#C++ #Git #Linux

附件

• Built a 3D reconstruction team of 4 from scratch. Led the development of 3D Gaussian Splatting (3DGS) based reconstruction, successfully introducing it into production services.

Project

- 3DGS-based 3D Reconstruction using iPhone
 - Developed and maintained a complete 3D reconstruction pipeline from posed images to final 3D representation.
 - Improved indoor real estate property reconstruction quality by fine-tuning hyperparameters and introducing mesh initialization to 3DGS, resulting in 80% customer satisfaction ratings.
 - Collaborated with iOS backend, DevOps and QA teams to successfully deploy 3D reconstruction to production, enabling visualization of 100+ properties per month.
 - Optimized computational cost and reconstruction quality balance, reducing cloud computing expenses by 40% while maintaining visual quality with PSNR greater than 23.
- Indoor Structure from Motion (SfM) improvement
 - Built and maintained an SfM pipeline from raw ARKit data to optimized posed images.
 - Enhanced SfM results for downstream tasks (3DGS reconstruction and roomplan texturing) by integrating Deep Learning (DL) based feature extraction/matching and balancing pose prior and reprojection error in bundle adjustment.
 - Improved SfM pipeline efficiency 5 times by implementing multi batch size feature matching and GPU linear solver.

GallipWave | VSLAM, object detection, Sensor fusion, C++
Senior Software Engineer | Jan 2021 - Nov 2023, Taipei, Taiwan

Responsibilities

- Developed and deployed Visual Simultaneous Localization and Mapping (VSLAM) systems for autonomous vehicles.

project

- Extended Visual-Inertial Odometry (VIO)
 - Engineered a Visual-Inertial Odometry (VIO) system achieving 1% horizontal and 2% vertical positioning error (Circular Error Probable 95%) in urban environments, using only 10M DMPBS computing resources (3M front-end; 7M back-end).
 - Developed an Optical Flow tracker with optimized architecture for VIO that operated 3 times faster than the standard

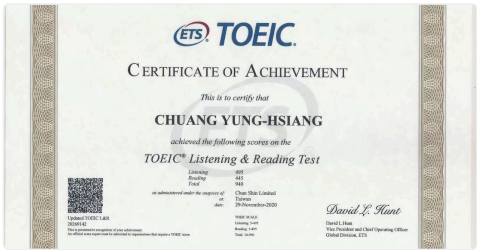
Dennis_2025.pdf

2025英文履歷

117學年度學業成績(前學期計算)(前學期計算)			
PMSE 50000	書寫計畫書	1	B
以下課程			
PMSE 52500	移動機器人與自動導航	3	A
WW 117100	無人機自動飛行與電腦	3	A
WW 505300	人工智慧與機器學習	3	A-
每學期學期學業平均成績：3.81			
對應五分制學期學業平均成績：85.83			
實際學分數：10 累計學分數：21 總行成績：A-			
10學年度學業成績(前學期計算)(前學期計算)			
以下課程			
CS 655000	計算機系統與網路	3	A-
WW 505300	機器學習	3	A-
每學期學期學業平均成績：4.00			
對應五分制學期學業平均成績：89.00			
實際學分數：6 累計學分數：27 總行成績：A			
10學年度學業成績(前學期計算)(前學期計算)			
以下課程			
WW 530000	機器學習：多軌跡演算	3	A+
每學期學期學業平均成績：4.50			
對應五分制學期學業平均成績：90.00			

掃描.pdf

清華大學研究所成績單



多益測驗成績940分證書.pdf

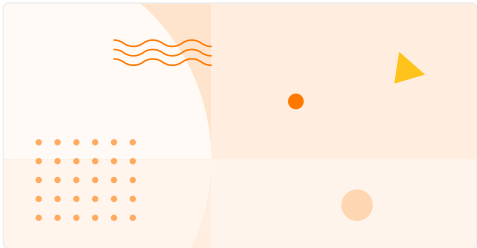
多益940 證明

直接稀疏視覺慣性里程計
結合深度感測於
室內四旋翼之運用
Application of
Direct Sparse Visual-Inertia Odometry
with Depth Sensing
to Indoor Quadcopter

David L. Hunt
Vice President and Chief Operating Officer
Global Dynamics, LLC

碩士論文.pdf

碩士論文



www.youtube.com/watch?v=FVVL5m8z3EM

碩班成果影片