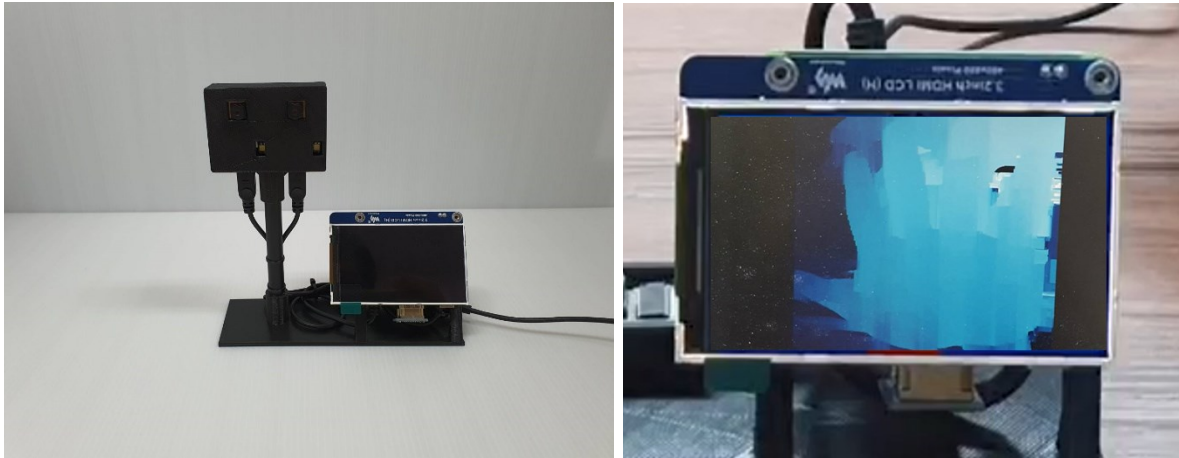


อุปกรณ์สื่อการสอนการวัดระยะหลายมิติ แบบต้นทุนต่ำ จากหลายเทคนิค

Stereo Camera

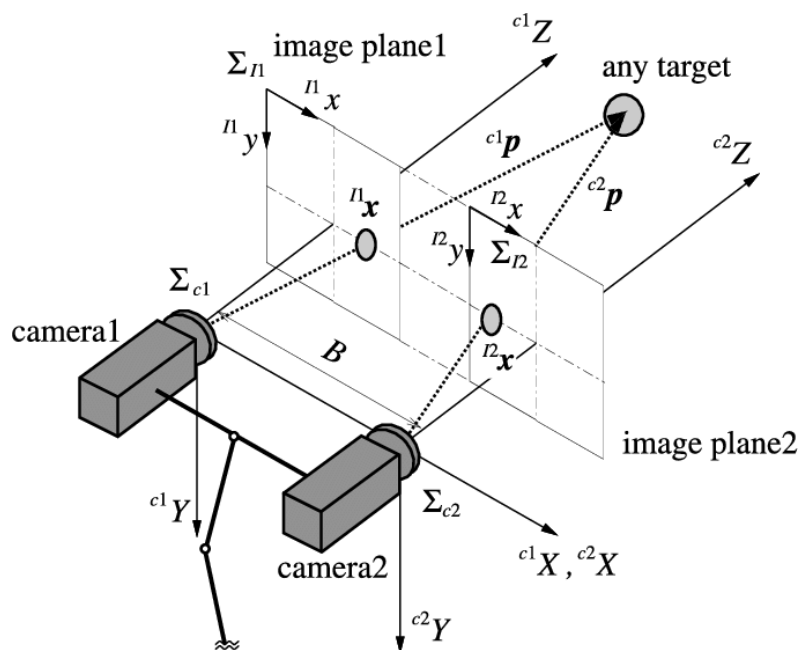
ฮาร์ดแวร์ / ผลลัพธ์



คุณสมบัติ

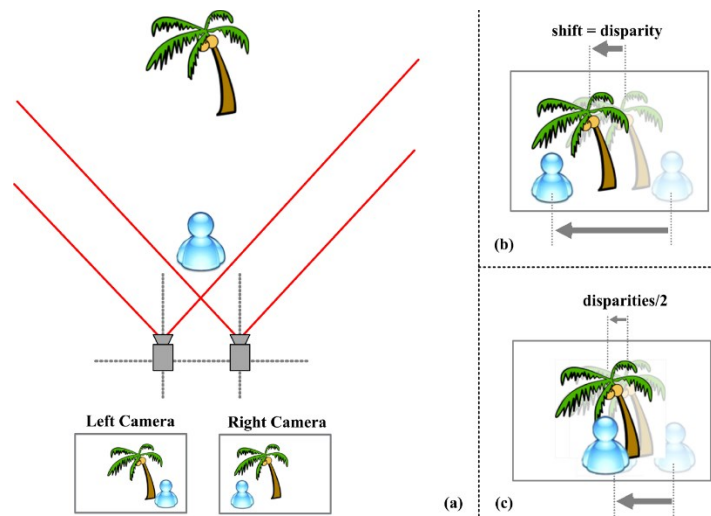
เป็นอุปกรณ์เซนเซอร์ที่ใช้ในการวัดระยะทาง โดยใช้เทคนิคการเปรียบเทียบภาพจากกล้องสองตัว

แนวคิด

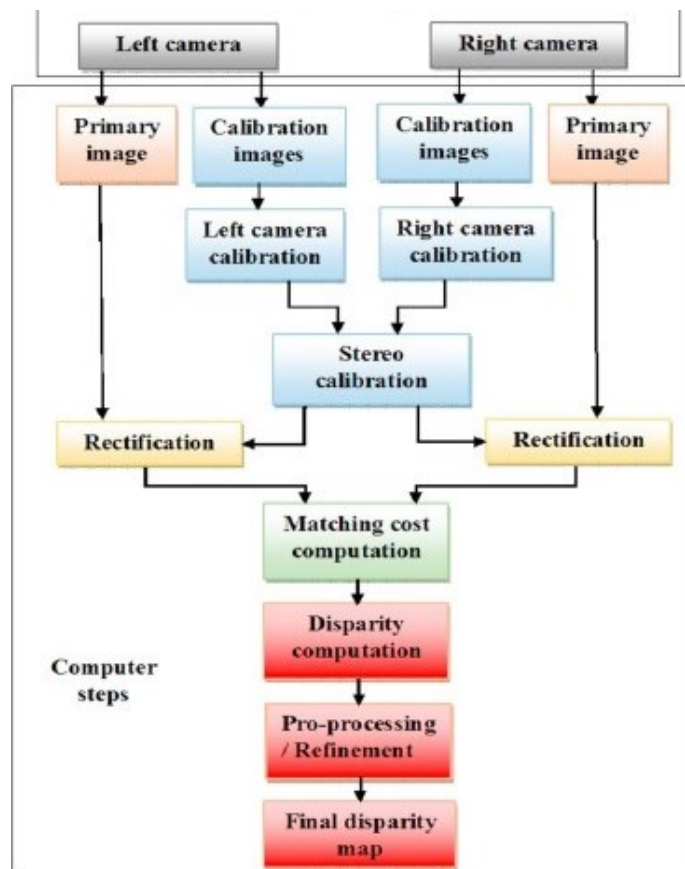


การวัดระยะทางโดยใช้การเปรียบเทียบภาพจากกล้องสองตัว

Stereo Camera คือการถ่ายภาพจำนวน 2 ภาพ ของวัตถุเดียวกัน ในมุมที่ต่างกันเล็กน้อย และทำการประมวลผลภาพเพื่อหาระยะห่างของวัตถุภายในภาพ



หลักการทำงานของ Stereo Camera

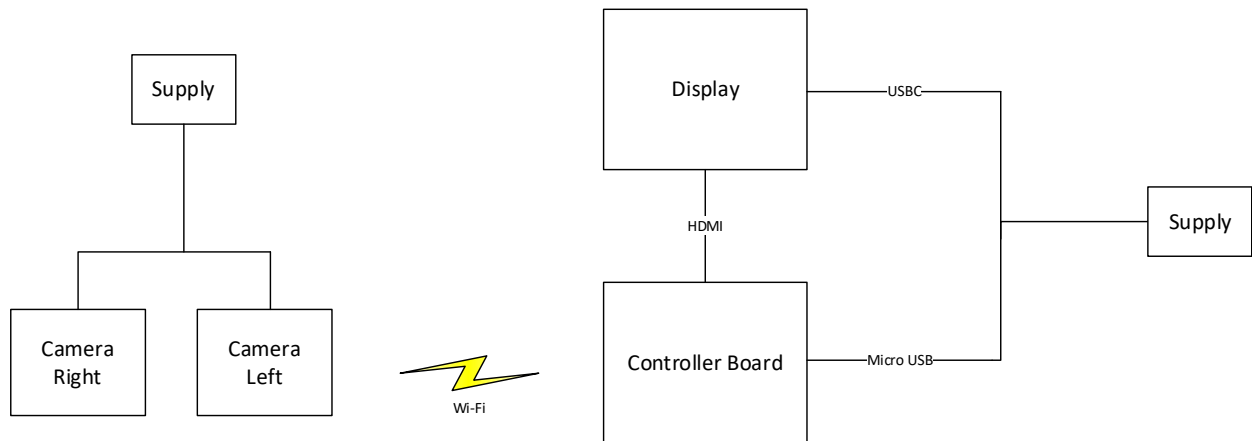


Block Diagram Stereo Camera

รายการอุปกรณ์

Hardware			Unit
	Base		
	1	Raspberry Pi Zero 2 W	1
	2	TFT LCD 3.5 inch	1
	Sensor		
	3	ESP32-CAM	2
	Accessories		
	4	5V DC Supply	3
	5	Micro USB Cable	3
	6	Micro HDMI Cable	1
	7	16 GB SD-Card	1
	8	3D Housing Model	
Software			
	Base		
	1	Raspberry Pi OS (Bullseye)	
	2	Python 3	
	3	RaspAP	
	General Lib		
	4	OpenCV	
	5	scikit-learn	

การออกแบบอุปกรณ์ต้นแบบ



การออกแบบอุปกรณ์ประกอบ

