



Sistema de Captura de Movimiento

Aplicaciones en Robótica y UAV

BEIJING NOKOV CIENCIA Y TECNOLOGÍA CO., LTD



www.nokov.com info@nokov.cn +86-10-64922321

- Beijing (sede central) Habitación 820, Torre China Minmetals, Distrito Chaoyang, Pekín
- Filial de Shanghai Habitación B201, Shangpinduhui, No. 268 Tongxie Road, Distrito Changning, Shanghai
- Sucursal de Wuhan #B3-601, Wuda Airlines Phase 2, Desarrollo económico de alta tecnología de Donghu,
- Sucursal de Shenzhen Wuhan, Hubei A2102, Edificio de tecnología Cloud, Distrito Nanshan, Shenzhen

NOKOV Optical Motion Capture System

Datos posicionales de 6 grados de libertad (6DoF) con submilimétrica y baja latencia

2

Creación de múltiples cuerpos rígidos con un solo clic

3

Integración multimodal con acceso sincronizado a varios dispositivos biomecánicos

4

Integración de escenas complejas

5

Adecuado para entornos a gran escala, submarinos y al aire libre

Formación y Control Colaborativo de Clústeres de Robots



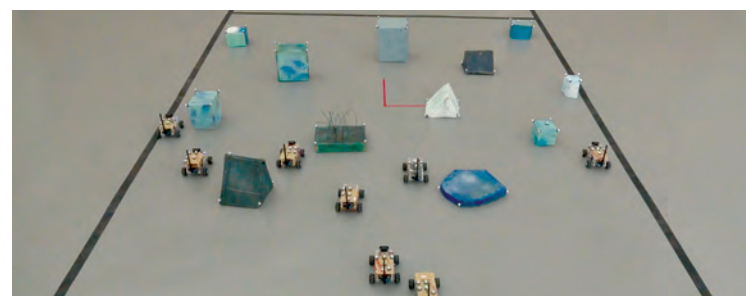
FAST Lab, Zhejiang University

Planificación y control de trayectorias para TABV con ruedas pasivas



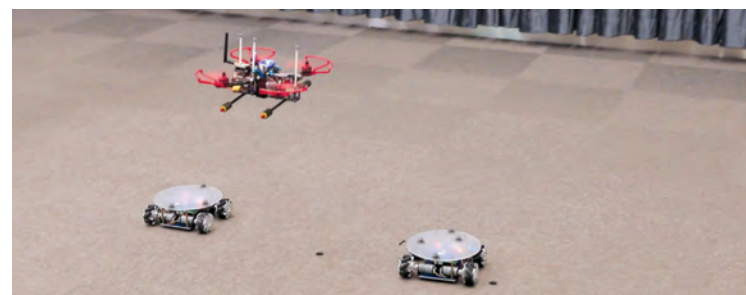
Beihang University

Control distribuido y formación de clústeres de robots heterogéneos



Institute of Automation, Chinese Academy of Sciences

Navegación autónoma de obstáculos por clústeres de vehículos no tripulados



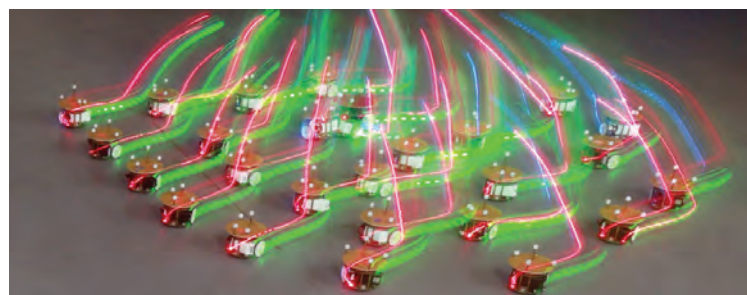
Beijing Institute of Technology

Plataforma experimental para el control colaborativo en red de múltiples agentes



Beijing Institute of Technology

Control colaborativo entre múltiples agentes



Northwestern Polytechnical University

Control de clústeres de robótica en enjambre



Escenarios de aplicación y casos de uso

Posicionamiento y planificación de trayectorias de UAV



Tsinghua University

Posicionamiento de UAV en interiores



Shanghai Jiao Tong University

Posicionamiento de UAV en interiores



Shenzhen innoX

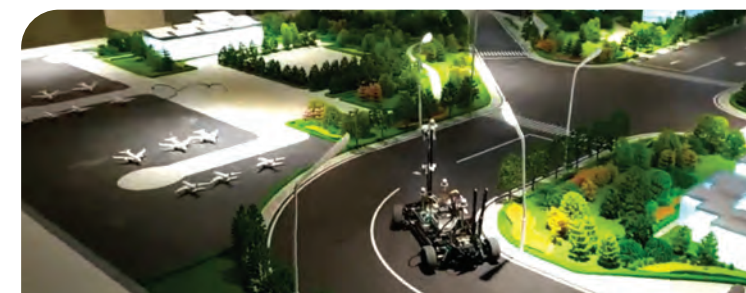
Posicionamiento y control de UAV



Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

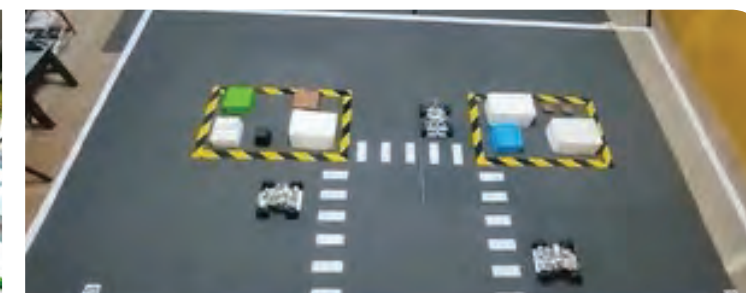
Replanificación de misiones multi-UAV en interiores

Sandbox



China Automotive Technology and Research Center

Sistemas de transporte inteligente

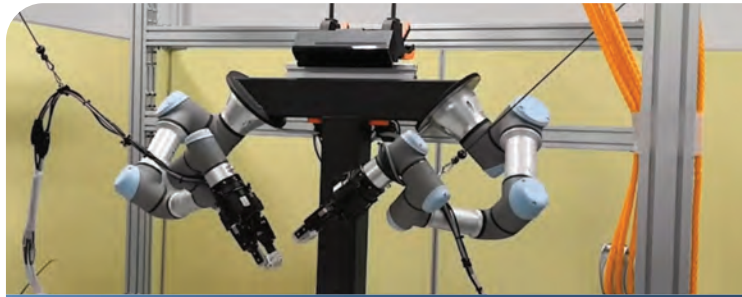


Hunan University

Planificación colaborativa de trayectorias para múltiples vehículos no tripulados

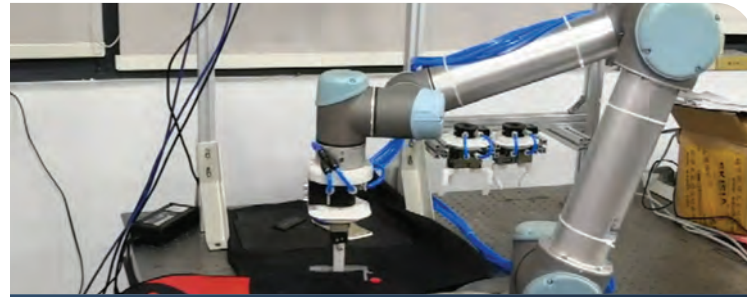


Brazos robóticos



Osaka University

Enseñanza y aprendizaje con brazos robóticos colaborativos

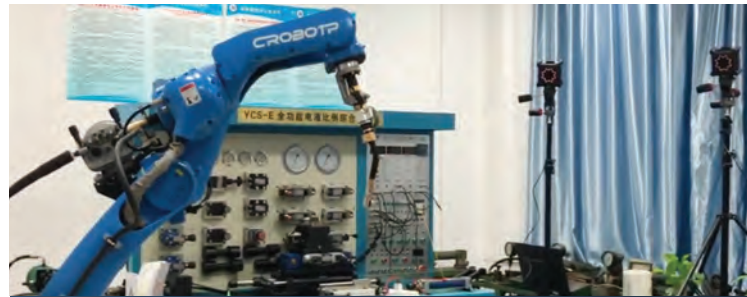


Harbin Institute of Technology, Shenzhen

Aprendizaje de robots de ensamblaje para la montaje de componentes



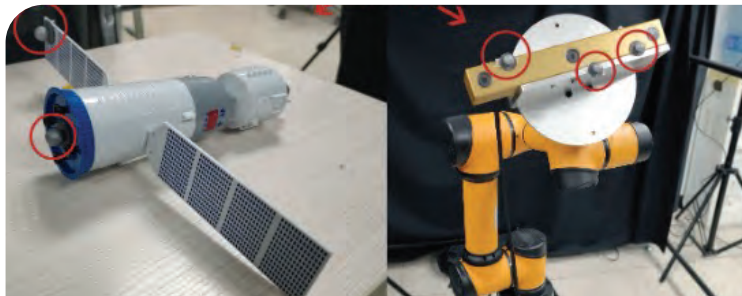
The Hong Kong Polytechnic University
Fabricación colaborativa entre humanos y robots



Sichuan University

Posicionamiento del efector final de brazos robóticos

Pose Detection



Beihang University

Detección de poses utilizando tecnología de visión satelital



Xidian University

Detección de posición y orientación para máquinas perforadoras subterráneas

Exoesqueletos y Robótica de Rehabilitación



Nankai University

Robótica de rehabilitación médica



University of Oxford

Robots médicos



Southern University of Science and Technology

Sistemas de exoesqueleto asistido de cadera adaptativos al entorno



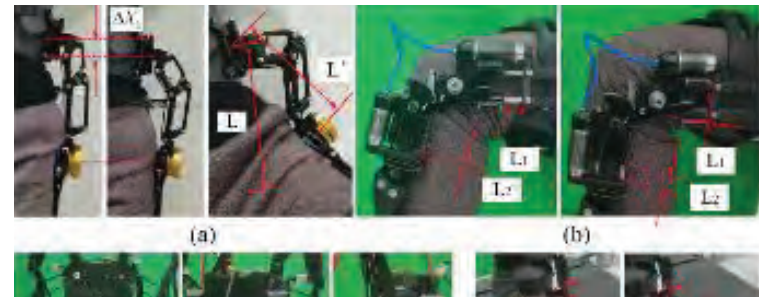
Gwangju Institute of Science and Technology, Korea

Robots de rehabilitación



Harbin Institute of Technology

Dispositivo de exoesqueleto con mochila flotante



Harbin Institute of Technology

Exoesqueletos mecánicos

Robots biónicos



Shanghai Jiao Tong University
Robots hexápodos



Shandong University
Robots cuadrúpedos

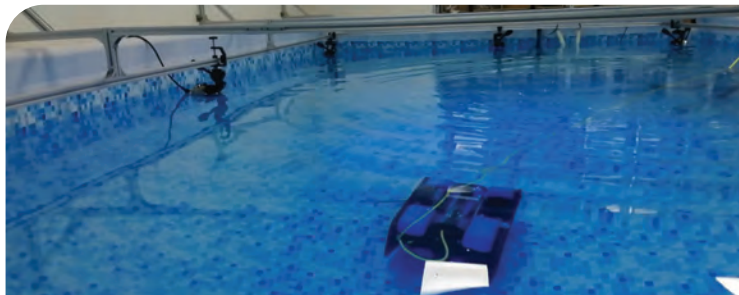


Harbin Institute of Technology, Shenzhen
Robots de alas batientes para grandes espacios



Shenzhen University
Delfines robóticos

Maritime and Underwater Applications



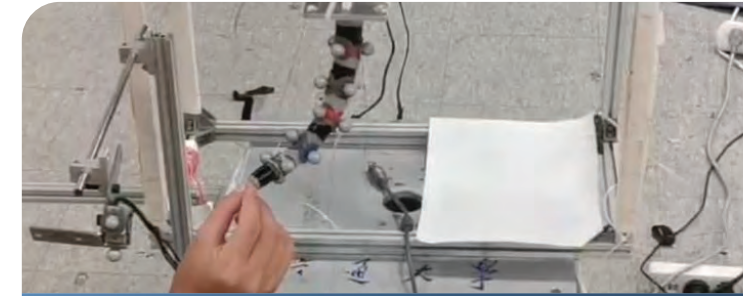
Harbin Institute of Technology, Shenzhen
Posicionamiento robótico submarino



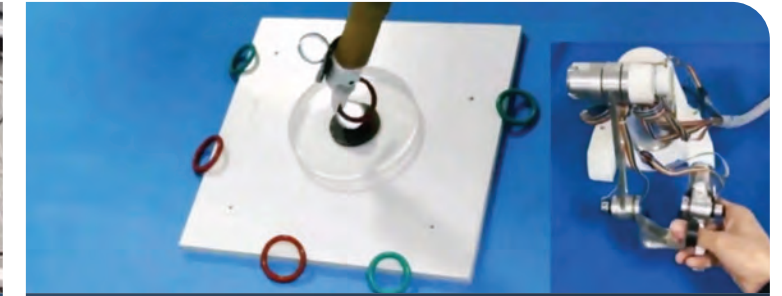
Tianjin Research Institute for Water Transport Engineering, MOT
Medición de movimiento y deformación en túneles

Escenarios de Aplicación y Casos de Uso

Robots blandos



Shanghai Jiao Tong University
Brazos robóticos flexibles



Jilin University
Robots quirúrgicos



China University of Mining and Technology
Robots serpiente



Changchun University of Science and Technology
Captura de movimiento de serpientes y desarrollo de robots serpiente

Inspection Robots

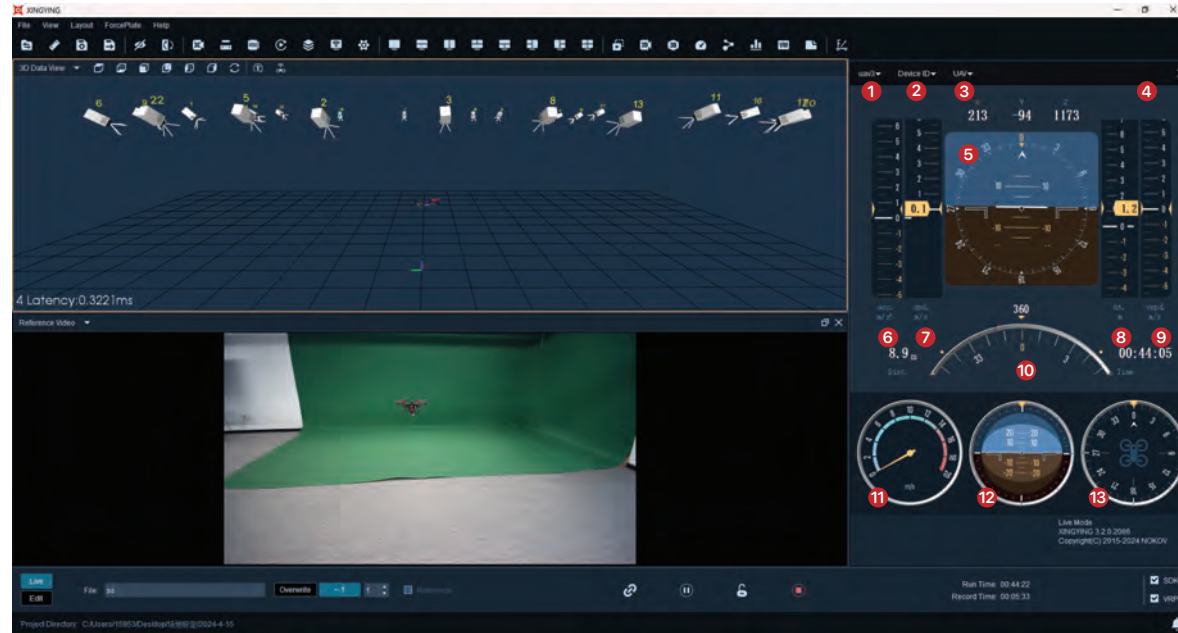


Wuhan University of Science and Technology
Robots de inspección colaborativa aire-tierra



China Electric Power Research Institute
Soluciones para inspección de líneas eléctricas

Panel de Control de Agentes Inteligentes



- 1 Vínculo de cuerpos rígidos
- 2 Vínculo de dispositivos
- 3 Seleccionar tipo de dispositivo
- 4 Nivel de batería del dispositivo
- 5 Ángulos de inclinación y balanceo
- 6 Aceleración
- 7 Velocidad
- 8 Altura
- 9 Tasa de ascenso
- 10 Ángulo de guiñada
- 11 Velocidad
- 12 Ángulos de inclinación y balanceo
- 13 Ángulo de guiñada

- Admite el vínculo de cuerpos rígidos
- Representación gráfica de datos en tiempo real
- Proporciona vídeo de referencia sincronizado

Transferencia de datos mejorada

SDK

VRPN



C++



Python



Matlab



Simulink



LabView

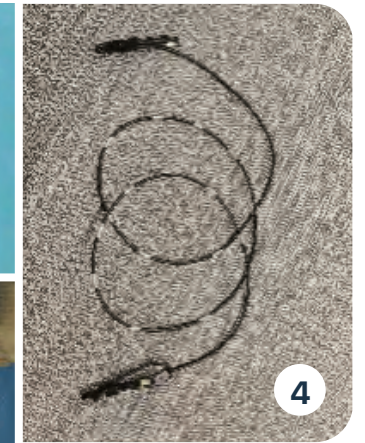
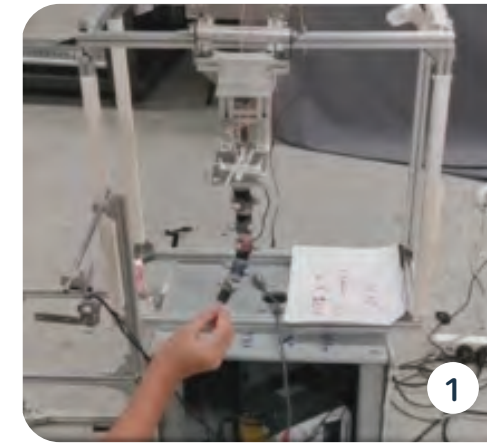


Raspberry Pi

Ventajas de Rendimiento

Captura de Cuerpo Flexible

- Soporte para modelos personalizados
- Capacidad de entrenamiento de modelos
- Compatibilidad con diversos dispositivos biomecánico
- Minimizar el post-procesamiento de datos



1 Brazos robóticos flexibles de múltiples segmentos

2 Robots Blandos

3 Cuadrúpedos y criaturas de cuerpo blando

4 Cuerpos flexibles como cuerdas

Transferencia de datos mejorada

ROS

ROS



Linux



Windows



Mac



Android



KYLIN



PX4

Integración de datos multimodal

- Compatibilidad con diversos dispositivos biomecánicos
- Lograr la integración de datos y adquisición sincronizada
- Control independiente de diversas fuentes de datos

PLATAFORMA DE FUERZA



CINTAS DE CORRER INSTRUMENTADAS



EMG



MEDICIÓN DE PRESIÓN PLANTAR



EEG



CAPTURA DE MOVIMIENTO

SOFTWARE

Visual3D Professional™



ANYBODY
TECHNOLOGY

Oficinas y Distribuidores



Beijing



Shanghai



Wuhan



Shenzhen



Japan



Korea



France



Spain



Thailand



Russia



India

Capacitación postventa

Sesiones de capacitación regulares en línea y presenciales



NOKOV 's Service Edge

7·24

Soporte técnico
localizado 24/7

DESIGN

Soluciones personalizadas
para escenarios complejos



Adquisición
de accesorios



Guías de instalación
y operación



Acceso al repositorio de
artículos académicos



Cámaras de captura de movimiento de la serie MARS

Ingeniería científica para un rendimiento fundamental en captura de movimiento



Modelo	P/N	Píxeles MP	Resolución	Tasa de Fotogramas FPS	Latencia ms	Precisión 3D mm	Distancia Máx. m	FOV
MARS 1.3H	Mars 1.3H	1.3	1280×1024	240	4.0	±0.2	11	56°×46°
	Mars 1.3HW	1.3	1280×1024	240	4.0	±0.3	9	95°×74°
MARS 2H	Mars 2H	2.2	2048×1088	380	2.4	±0.15	21	70°×40°
	Mars 2HW	2.2	2048×1088	380	2.4	±0.25	15	104°×55°
MARS 4H	Mars 4H	4	2048×2048	180	5.2	±0.1	32	52°×52°
	Mars 4HW	4	2048×2048	180	5.2	±0.25	20	90°×90°
MARS 9H	Mars 9H	9	4250×2160	300	3.0	±0.05	28	68°×37°
MARS 12H	Mars 12H	12	4096×3072	300	3.0	±0.08	40	67°×52°
MARS 18H	Mars 18H	18	4508×4096	139	5.0	±0.04	28	52°×47°
	Mars 18HW	18	4508×4096	139	5.0	±0.15	18	90°×82°
MARS 26H	Mars 26H	26	5120×5120	150	4.0	±0.03	30	56°×56°
	Mars 26HW	26	5120×5120	150	4.0	±0.1	20	105°×105°

Cámaras submarinas

Probadas a 100 m de profundidad y versátiles para su uso en todos los entornos acuáticos



Modelo	P/N	Píxeles MP	Resolución	Tasa de Fotogramas FPS	Latencia ms	Precisión 3D mm	Distancia Máx. m	FOV	Profundidad Max. m
MARS 1.3H UW	UW-100	1.3	1280×1024	240	4.0	±0.3	6	95°×74° (Aire) 64°×50° (Agua)	100
	UW-50	4	2048×2048	180	5.2	±0.15	17	52°×52°(Aire) 37.55°×37.55°(Agua)	50

Sistemas de MoCap NOKOV utilizados por la mayoría de las principales universidades de China

NOKOV Clientes destacados



Tsinghua University



Zhejiang University



Shanghai Jiao Tong University



Fudan University



Southern University of Science and Technology



Huawei



University of Oxford



Osaka University



Harbin Institute of Technology



Nanjing University of Aeronautics and Astronautics



Shenzhen innoX

Tencent 腾讯

Tencent



Beihang University



Xi'an Jiaotong University



Beijing Institute of Technology



Xidian University



Shenzhen University



aMap



Huazhong University of Science and Technology



South China University of Technology



Northwestern Polytechnical University



Nanjing University



Tianjin University



Alibaba



Tongji University



University of Science and Technology of China



Sun Yat-sen University



The Hong Kong Polytechnic University



Xiamen University



DJI



Nankai University



Southeast University



National Institute of Technology, Tiruchirapalli, India



Wuhan University



Shandong University

DAIKIN

Daikin



Chinese Academy of Sciences



China Academy of Launch Vehicle Technology



China Electric Power Research Institute



China Automotive Technology and Research Center



Sichuan University



The Chinese University of Hong Kong