



MAXIMILIANO ROJAS LEMA

Ingeniero Civil Electrónico / Magíster en Ciencias de la Ingeniería



Perfil

Como ingeniero e investigador, estoy capacitado para desarrollar soluciones integrales que abarquen tanto el problema como su contexto. Disfruto abordando los desafíos de manera estructurada, desde su definición hasta los posibles pasos y metas para su ejecución, siempre teniendo en cuenta y adaptándome a cualquier imprevisto que pueda ocurrir. Mis fundamentos son la resiliencia, creatividad, curiosidad y el conocimiento aplicado.



Experiencia laboral

presente

Ingeniero en Robótica

Renshi Robotics Studio, Shenzhen, China - Remoto

- Importar e integrar una estructura flexible de inspiración biológica en un modelo de estómago.
- Implementar una interfaz en Python para:
 - Controlar articulaciones esféricas de forma independiente dentro de las restricciones de un cono de $\pm 30^\circ$.
 - Detectar colisiones entre la estructura y el entorno del estómago.
- Escribir un script para aleatorizar los ángulos articulares con una inicialización libre de colisiones.
- Corregir problemas con los modelos 3D.
- Documentación.

Ingeniero en Robótica

Renshi Robotics Studio, Shenzhen, China - Remoto

- Desarrollo de un sistema de generación de datos sintéticos y detección de objetos utilizando NVIDIA Isaac Sim y Replicator.
- Modelado de escenas 3D con seis categorías de objetos, cada una con cinco variaciones mediante aleatorización.
- Construcción de un pipeline de detección de objetos basado en el ejemplo de paletizado UR10.
- Generación y recopilación de conjuntos de datos sintéticos con aleatorización de dominios.
- Entrenamiento de un modelo de detección de objetos con aleatorización de dominios para aplicaciones en el mundo real.



Contacto



Email

maximiliano.rojas.lemma@gmail.com



Teléfono

+56979728492



Website

<https://magical-engineering.com/es/>



Tecnologías

- Python
- C++
- Pytorch
- Diseño CAD (Fusion 360)
- Simulación robótica / Digital twins (Isaac Sim)
- ROS/ROS2
- Unreal Engine
- Diseño PCB (Eagle)



Idiomas

Inglés

B2

Español

Nativo

Ingeniero en Robótica

Renshi Robotics Studio, Shenzhen, China - Remoto

- Creación y configuración de un robot móvil para Isaac Sim.
- Creación y configuración de entornos de entrenamiento para Isaac Lab.
- Adaptación de “Sim-to-Real Transfer for Mobile Robots with Reinforcement Learning: from NVIDIA Isaac Sim to Gazebo and Real ROS 2 Robots”.

Ingeniero en Robótica

Nazarbayev University Institute of Smart Systems and Artificial Intelligence - Astana, Kazakhstan - Remoto

- Mentoría a un candidato de maestría en el área de aprendizaje por refuerzo profundo aplicado a robótica.
- Resolución de problemas técnicos en aprendizaje por refuerzo.
- Diseño de gemelos digitales para simulación en Isaac Sim e Isaac Lab.
- Diseño y prueba de pipelines de entrenamiento.

Desarrollador Independiente de humanos virtuales y arquitecturas cognitivas con AI

Independiente

- Diseño y programación de Arquitecturas Cognitivas basadas en AI (LLM).
- Modelado 3D en Daz Studio.
- Desarrollo de espacios con Unreal Engine 5.
- Diseño interfaces humano-máquina personalizadas basadas en plataformas como Arduino, Nvidia Jetson y Raspberry Pi.
- Pruebas de concepto con usuarios de la plataforma de streaming Chaturbate.

Desarrollador asistente en robótica

Escuela de Informática PUCV

- Diseño de robot humanoide para interacción con niños con síndrome del espectro autista (investigación universitaria PUCV).

Desarrollador asistente

Valparaíso Makerspace

- Práctica laboral
- Diseño de experiencias didácticas de introducción a la electrónica.
- Asistente técnico Fondecyt (I+D): “Nuevos desafíos para la educación en Chile: Apoyos a la vida independiente de adultos con discapacidad intelectual o del desarrollo” (1190789).



Educación

Publicación en revista científica Q1 WoS

MDPI - "Automation Control and Robotics in Human-Machine Cooperation"

- "Librería para aprendizaje de refuerzo profundo fácil de usar para robots móviles basados en IA para Isaac Sim" Applied Sciences 12, no. 17: 8429.
- Ver el artículo haciendo click [aquí](#).

Especialización en robótica moderna: mecánica, planificación y control, ingeniería electrónica, robótica y mecatrónica

Northwestern University, Coursera

- Cinemática y Dinámica.
- Planificación y Control del Movimiento.
- Manipulación Robótica y Robots Móviles.
- Manipulación Móvil.
- Ver el certificado haciendo click [aquí](#).

Fundamentos de administración de proyectos

Google, Coursera

- Ver el certificado haciendo click [aquí](#).

Magíster en ciencias de la ingeniería mención ingeniería eléctrica

PUCV

- Tesis: "Librería para aprendizaje de refuerzo profundo para robots móviles basados en IA en Isaac Sim".

Titulo de ingeniero civil electrónico

PUCV

- Tesis: "Creación de plataforma de robot de servicio para aplicaciones de Deep Learning y robótica".