

## Yahboom Orin Nano 8GB SUB

# Yahboom Jetson Orin Nano SUPER 8GB RAM Development Board Kit Instruction Manual

Model: Orin Nano 8GB SUB

## 1. INTRODUCTION

---

The Yahboom Jetson Orin Nano SUPER 8GB RAM Development Board Kit is a high-performance embedded AI computing platform designed for advanced AI applications. This kit features significant AI performance improvements, high compatibility, and comprehensive tutorial support.

### Key Features:

- **AI Performance:** Up to 67 TOPS, powered by a 1024-core NVIDIA Ampere architecture GPU and 32 Tensor Cores.
- **CPU:** 6-core Arm Cortex-A78AE v8.2 64-bit CPU.
- **Memory:** 8GB 128-bit LPDDR5 (68GB/s).
- **Storage:** Supports external NVMe via M.2 Key M slot.
- **Power Consumption:** Configurable from 7W to 25W.
- **Advanced AI Model Support:** Integrated AI voice dialogue modules and multimodal visual systems for environmental perception and AI visual operations.
- **High Compatibility:** Yahboom carrier board is fully compatible with the Orin Nano module, supporting 25W power mode for complex neural networks.
- **Comprehensive Tutorials:** Includes Ubuntu 22.04 based JETSON system with accelerated graphics, NVIDIA CUDA 12.6, TensorRT 10.7.0, cuDNN 9.6.0, and OpenCV 4.10.0.

**JETSON ORIN NANO** **SUPER**  
4GB/8GB



- 34/67 TOPS のコンピューティングパワー
- コンピューティングパワーが70%増加
- LPDDR5メモリのアップグレード
- 1.7GHz CPU周波数のアップグレード
- 102 GB/s メモリ帯域幅のアップグレード
- PoE POE電源をサポート
- M.2 ネットワークカード
- システムイメージ
- ROS ROSチュートリアル提供
- SDK AIビジョンチュートリアルの提供

Jetson Orin Nano (SSD キットなし)  
 Jetson Orin Nano 開発者キット  
 Jetson Orin Nano ベーシック キット  
 Jetson Orin Nano カメラ アドバンスド キット  
 Jetson Orin Nano AI 大型モデルキット  
 Jetson Orin Nano ミニ PC キット  
 Jetson Orin Nano Superiorキット  
 Jetson Orin Nano アルティメット キット

Image: Overview of the Yahboom Jetson Orin Nano SUPER Developer Kit.

## 2. SETUP

### 2.1 Unboxing and Component Check

Before starting, carefully unbox your Yahboom Jetson Orin Nano SUPER kit and verify that all components are present. The standard kit includes:

- Jetson Orin Nano SUPER module
- Carrier board
- Power adapter
- Wireless LAN card (pre-installed)
- Antennas
- SSD enclosure (if included in your specific kit variant)

# SSDが付属しています システムイメージ

Jetson Orin NANOコアモジュールにはeMMCストレージが搭載されていないため、動作にはNVMeハードドライブが必要です。より高速でスムーズなユーザーエクスペリエンスを実現するには、SSDの使用をお勧めします。さらに、ORIN NXキットには、システムイメージ（AIビジョンアプリケーション、ROSサンプル、AI大規模言語モデルサンプル、OpenClawサンプルなど）がプリインストールされた256GB SSDが付属しており、箱から出してすぐに使用できます。



## プリインストール済み ワイヤレスネットワークカード

このキットには、8822CE NGW デュアルバンド ワイヤレス ネットワーク カード (取り付け済み) が含まれており、BT 5.0、デュアルバンド Wi-Fi、3db 大ゲイン デュアル アンテナをサポートします。最大867Mの伝送速度により、オープン環境でのワイヤレス信号伝送と伝送距離を長くすることができます。



Image: Main components of the Yahboom Jetson Orin Nano SUPER kit.

### 2.2 SSD Installation (if not pre-installed)

The Jetson Orin Nano core module does not include eMMC storage. An NVMe SSD is required for operation. If your kit does not include a pre-installed SSD, you will need to provide your own 256GB or larger M.2 Key M SSD (2280 size recommended).

1. Locate the M.2 Key M slot on the carrier board.
2. Gently insert the NVMe SSD into the slot at an angle.
3. Press down the SSD and secure it with the provided screw.

# SSDキットなしのオプション



ソリッドステートドライブ (SSD) 書き込み/フラッシュエンクロージャ  
クロージャ  
(システムイメージをソリッドステートドライブにフラッシュするために使用)

Image: Components for the SSD-less option, showing the SSD enclosure and wireless card.

## 2.3 Wireless Network Card

Your kit includes an 8822CE NGW dual-band wireless network card, which is typically pre-installed. This card supports BT 5.0, dual-band Wi-Fi, and features 3dBi dual antennas for enhanced signal transmission.

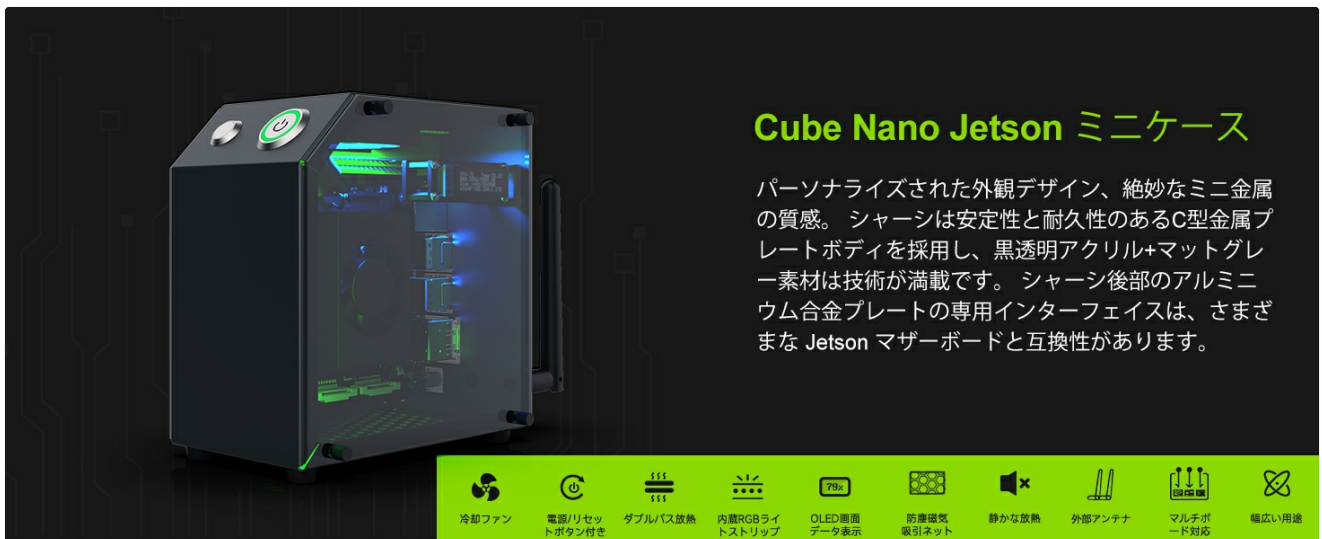


Image: Close-up of the wireless network card installed on the board.

## 2.4 Initial Power-Up

Connect the power adapter to the DC jack on the carrier board. Connect a display via HDMI or DisplayPort, and attach a USB keyboard and mouse. Press the power button to start the system.

## マルチモーダルグラフィックとテキストを使用した LLM ケース

### 意味理解 視覚認識

Yahboom は、DeepSeek-R1、Qwen、Gemma などのさまざまな LLM や、LLaVA ビジュアル マルチモーダル大規模モデルを含む、さまざまな Jetson Nano AI LLM マテリアルを提供しており、開発者がすぐに開始してアプリケーションを実装するのに役立ちます。



DeepSeek



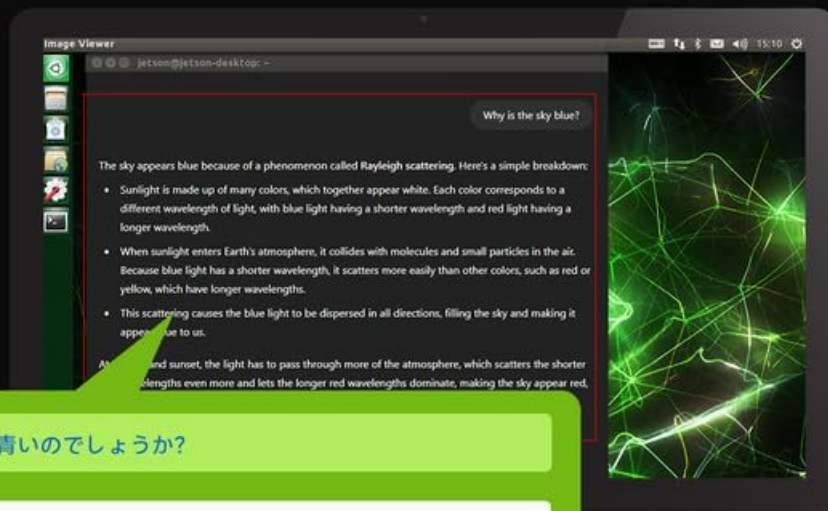
Qwen



Meta



LLaVA



Q 空はなぜ青いのでしょうか？

A 空が青く見えるのは、レイリー散乱と呼ばれる現象によるものです。簡単に説明すると、太陽光は多くの色で構成されており、それらが合わさって白く見えます。それぞれの色は光の異なる波長に対応しています。

Image: The Jetson Orin Nano SUPER board with its cooling fan.

## 3. OPERATING INSTRUCTIONS

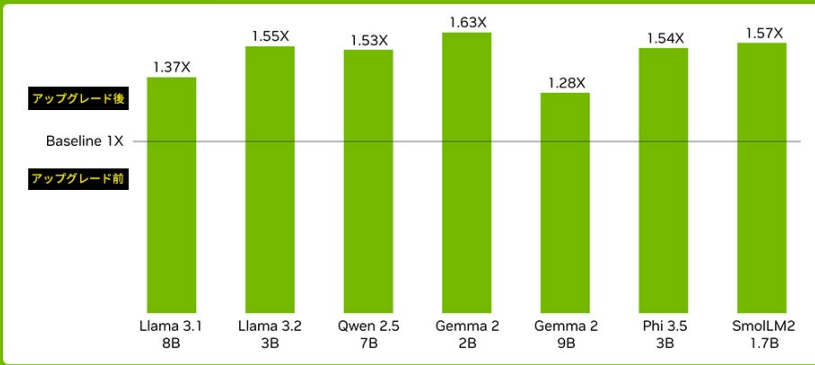
### 3.1 System Image and Software

The kit comes with a pre-installed Ubuntu 22.04 based JETSON system, providing a complete desktop Linux environment with accelerated graphics. It supports NVIDIA CUDA 12.6, TensorRT 10.7.0, cuDNN 9.6.0, and OpenCV 4.10.0. This setup is optimized for AI LLM, VLM, and Vision Transformer applications.

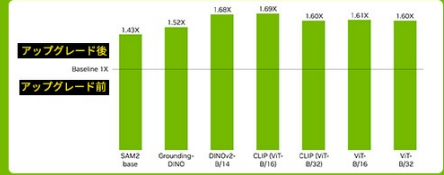
## Jetson Orin Nano SUPER

Jetson Orin Nano Super は、さまざまな一般的な大規模言語モデル (LLM)、ビジュアル言語モデル (VLM)、ビジュアル トランスフォーマーにおいて、前世代に比べて大幅なパフォーマンスの向上を実現します。

### 大規模言語モデル



### ビジュアル トランスフォーマー モデル



### ビジュアル言語モデル

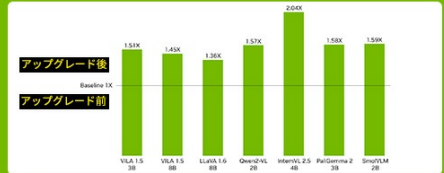


Image: Screenshot of the Jetson Orin Nano SUPER desktop environment.

## 3.2 Power Modes

The Jetson Orin Nano SUPER module supports various power modes, ranging from 7W to 25W. You can configure these modes through the system settings to balance performance and power consumption according to your application needs. The upgraded circuit supports the 25W power mode, enabling more complex neural network operations.

### JETSON ORIN NANO SUPER 先端開発材料

- 01. Get started
- 02. Jetson basic course
- 03. Basic setting course
- 04. GPIO control course
- 05. Vision basic course
- 06. OpenCV basic course
- 07. Vision advanced course
- 08. Docker basic course
- 09. ROS1-Melodic
- 10. ROS2-Humble
- 11. Offline AI model course
- 12. Online AI model course
- 13. NVIDIA Isaac ROS course
- 14. OpenClaw Advanced Development

#### Basic setting course

01. Basic knowledge
02. Network configuration
03. SSH remote login
04. VNC remote control
05. Remote file transfer
06. Jtop tool
07. Exchange space expansion
08. Use VSCode
09. Use VMware

#### YOLOv2 Advanced Usage

01. YOLO environment construction
02. CLI use
03. Object detection
04. Instance segmentation
05. Pose estimation
06. Image classification
07. Oriented object detection
08. Model conversion
09. Dataset annotation
10. Model training conversion
11. Model prediction

#### ROS2 basic course

01. Introduction to ROS2
02. ROS2 install Humble
03. ROS2 development environment
04. ROS2 workspace
05. ROS2 function package
06. ROS2 node
07. ROS2 topic communication
08. ROS2 service communication
09. ROS2 action communication
10. ROS2 custom interface message
11. ROS2 parameter service case
12. ROS2 meta-function package
13. ROS2 distributed communication
14. ROS2 DDS
15. ROS2 time related API
16. ROS2 common command tools
17. ROS2 rviz2 use
18. ROS2 rqt toolbox
19. ROS2 Launch startup file configuration
20. ROS2 recording and playback tool
21. ROS2 URDF model
22. ROS2 Gazebo simulation platform
23. ROS2 TF2 coordinate transformation

#### ROS2 basic course

01. Camera preview (USB)
02. Camera preview (CSI)
03. Camera calibration (USB)
04. Camera calibration (CSI)
05. AR vision (USB)
06. AR vision (CSI)

#### GPIO control course

01. GPIO description
02. GPIO library installation
03. GPIO reading
04. GPIO output
05. Serial communication
06. I2C communication

#### ROS1 vision course

00. Must read before running
01. Camera preview
02. QR code
03. Human posture estimation
04. Target detection
05. AR vision
06. OpenCV application
07. ROS+OpenCV basics
08. MediaPipe development

#### Vision advanced course

01. Environment construction
02. DeepStream development
03. YOLOv11 development
04. MediaPipe development
05. QR code recognition

#### ROS2 basics video tutorials

Image: Comparison of power modes and performance between Jetson Orin Nano SUPER and standard Orin Nano.

## 3.3 AI Application Development

The kit is designed for AI development, supporting large-scale AI models and multimodal visual systems. Yahboom provides various AI LLM materials, including DeepSeek-R1, Qwen, and Gemma, to assist developers in quickly deploying applications.

## OpenClaw & Orin Nano 5つのハイライト

複雑な環境設定はもう不要！電源を入れるだけで、24時間365日稼働する専用AIアシスタントにすぐにアクセスできます！

**01 セキュリティのためのデータ分離**  
OpenClawは、ホストコンピュータのデータを分離し、プライバシーとセキュリティを確保するプライベートLinuxサンドボックス環境に独立してデプロイされます。

**02 OpenClawエコシステム**  
システムにはOpenClaw環境がプリインストールされており、無料の使用法チュートリアルが付属しています。プラグインのインストールとスキルの拡張に対応し、すぐに使い始めることができます。

**03 シームレスなWhatsApp接続**  
WhatsAppなどのインスタントメッセージングアプリを介してリモートコマンドを実行し、Jetson Orin Nanoを制御して自動化タスクを実行できます。

**04 AIの自己進化**  
AIの自動プログラミングと自己学習をサポートし、ユーザーのニーズを真に理解するパーソナライズされたインテリジェントアシスタントを作成します。

**05 オールインワン代替ソリューション**  
低消費電力、高性能。日常の自動化タスクやサーバー機能のためのホストコンピュータに代わる包括的なソリューションです。

Image: Highlights of OpenClaw and Orin Nano features, including data separation for security, OpenClaw ecosystem, seamless WhatsApp integration, AI self-evolution, and an all-in-one solution.

### 3.4 Connecting Peripherals

The board offers multiple USB ports for connecting peripherals such as cameras, external storage, and other sensors. It also supports 2-channel 4Lane 22-pin CSI cameras for advanced vision applications.

**① 22ピンCSIカメラ2台をサポート**  
Jetson Orin Nano は 2 チャンネル 4Lane 22Pin CSI カメラをサポートしており、FPC カメラ ケーブルは慎重に設計されています。

**② USBマイクカメラ**  
このカメラは、デジタルマイクを使用して手動でフォーカスと角度を調整でき、ドライバーファイルなしでいつでも RPI、Jetson シリーズ、その他の開発ボードに接続して、ビデオ送信、顔認識、録画と再生などの機能を完了できます。

Image: An IMX219 camera module, compatible with the Jetson Orin Nano SUPER.

## 4. MAINTENANCE

### 4.1 General Care

To ensure the longevity and optimal performance of your Jetson Orin Nano SUPER kit, follow these general care guidelines:

- Keep the device in a clean, dry environment, away from dust and moisture.
- Avoid exposing the board to extreme temperatures.
- Handle the board with care to prevent physical damage to components.
- Ensure proper ventilation, especially when running demanding AI tasks, to prevent overheating.

### 4.2 Software Updates

Regularly update the Jetson software (JetPack) to benefit from the latest features, performance improvements, and security patches. Refer to the official NVIDIA Jetson documentation for detailed instructions on updating JetPack.

## 5. TROUBLESHOOTING

---

This section provides solutions to common issues you might encounter.

### 5.1 Power Issues

- **No Power:** Ensure the power adapter is correctly connected to both the board and a working power outlet. Verify the power switch on the carrier board (if present) is in the 'ON' position.
- **Intermittent Power:** Check all power connections for looseness. Use the provided power adapter as incompatible adapters may cause issues.

### 5.2 Display Issues

- **No Display Output:** Confirm the display cable (HDMI/DisplayPort) is securely connected to both the board and the monitor. Ensure the monitor is powered on and set to the correct input source.
- **Garbled Display:** This could indicate a software issue. Try reflashing the system image if the problem persists after a reboot.

### 5.3 System Not Booting

- **Boot Loop or No Boot:** This often points to an issue with the SSD or the system image. Ensure the SSD is properly installed and contains a valid JetPack image. You may need to re-flash the system image.
- **Peripheral Not Detected:** Ensure USB devices are properly connected. For CSI cameras, verify the ribbon cable connection.

### 5.4 Performance Issues

- **Slow Performance:** Check the configured power mode. Higher performance modes (e.g., 25W) provide more computing power. Ensure adequate cooling to prevent thermal throttling.
- **Application Crashes:** Verify that your software environment (CUDA, TensorRT, etc.) is correctly installed and compatible with your applications. Consult the Yahboom tutorial materials for guidance.

## 6. SPECIFICATIONS

---

Feature	Specification
AI Performance	34/67 TOPS
GPU	1024-core NVIDIA Ampere Architecture GPU, 32 Tensor Cores
CPU	6-core Arm Cortex-A78AE v8.2 64-bit CPU
Memory	8GB 128-bit LPDDR5 (68GB/s)
Storage	External NVMe via M.2 Key M slot (SSD not included in all kits)
Power Consumption	7W to 25W
Included Components	Power adapter, Wireless LAN card (pre-installed)

Feature	Specification
Operating System	Ubuntu 22.04 (JetPack)
Connectivity	Wi-Fi (8822CE NGW dual-band), Bluetooth 5.0
Video Output	HDMI, DisplayPort
Camera Interface	2-channel 4Lane 22-pin CSI
Origin	China

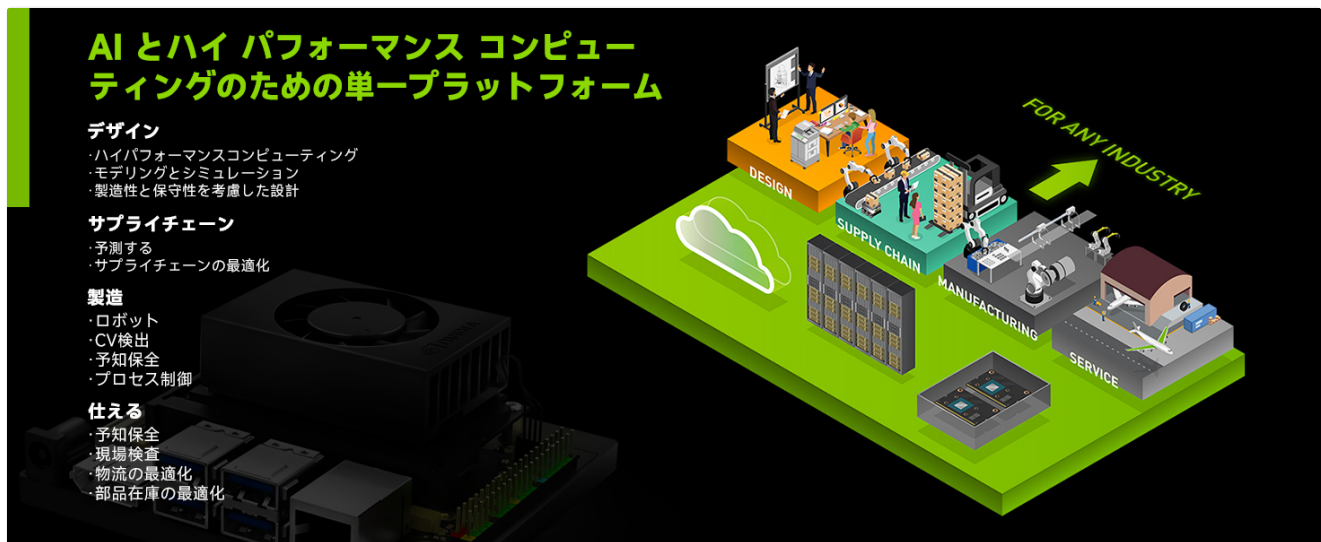


Image: Performance comparison chart for various Jetson Orin Nano models.

## 7. WARRANTY & SUPPORT

### 7.1 Warranty Information

This product comes with a **90-day warranty** against manufacturer defects. Please retain your proof of purchase for warranty claims. The warranty does not cover damage caused by misuse, accidents, unauthorized modifications, or improper installation.

### 7.2 Technical Support and Resources

Yahboom provides extensive tutorial materials and resources to assist users with the Jetson Orin Nano SUPER kit. These resources include:

- Detailed guides for setting up and configuring the Ubuntu 22.04 based JETSON system.
- Tutorials for NVIDIA CUDA, TensorRT, cuDNN, and OpenCV.
- Information on AI LLM, VLM, and Vision Transformer applications.
- Specific Japanese language materials are available on the official Yahboom website.

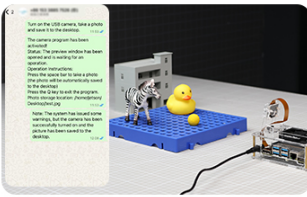
For the latest documentation and support, please visit the official Yahboom website or contact their customer service.

# OpenClaw 上級開発資料 (2026年3月更新) 新しい

OpenClaw フルスタック上級開発実践ガイドをご紹介します。環境設定、プラグインの使い方、スキルのインストール、AI自律プログラミングなど、17の体系的なコースで構成されています。ファイル管理、カメラ制御、ブラウザ自動化、AI自律プログラミングといったOpenClawの中核アプリケーションを習得し、24時間365日稼働する反復可能なパーソナルAIアシスタントを構築できるようになります。



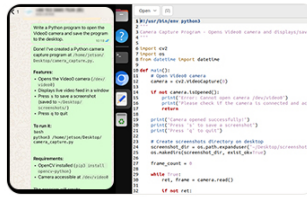
ファイル管理



カメラ制御



ブラウザ自動化制御



AI自律プログラミング

## OpenClaw開発

- 01.OpenClaw Quick Start on Jetson Pla...
- 02.OpenClaw Deployment
- 03.OpenClaw WhatsApp Plugin Ap...
- 04.OpenClaw WebChat
- 05.OpenClaw Interaction
- 06.OpenClaw Tools Introduction
- 07.OpenClaw Gateway User Man...
- 08.OpenClaw Features Overview
- 09.OpenClaw Hub Introduction (Skill Insta...
- 10.OpenClaw Application - File Man...
- 11.OpenClaw Application - Camera
- 12.OpenClaw Application - Browser...
- 13.OpenClaw Application - Script Ex...
- 14.OpenClaw Application - AI Progr...
- 15.OpenClaw Application - Dedicate...
- 16.OpenClaw Web Search Capability ...

Image: Overview of OpenClaw advanced development materials, including file management, camera control, browser automation, and AI programming.