

Nicla Vision ABX00051

Code : 37603

Arduino Pro

Carte de développement d'applications de vision intelligente exécutées en périphérie, intégrant une caméra et un circuit de mesure inertiel à 6 degrés de liberté.

114,92 €_{HT}

137,90 €_{TTC}

dont 0,02 € d'éco-part

Description

Présentation et fonctionnalités :

Nicla Vision est une carte de développement compacte, à faible consommation, profitant de la simplicité d'intégration et d'évolutivité de l'écosystème Arduino.

Avec sa caméra couleur 2 Mpx, ses interfaces WiFi et Bluetooth et ses deux processeurs ARM, cette carte est spécialement conçue pour les projets de traitement intelligent de l'image en périphérie (ou Edge Computing, sans connexion internet requise).

Cette carte intègre également :

- un capteur à 6 degrés de liberté pour les mesures spatiales
- un capteur Time-of-Flight pour la mesure de distance
- un micro pour capturer le son

Programmation et communication :

Par défaut, cette carte est livrée avec un firmware MicroPython et se programme avec l'[IDE OpenMV](#) dédié aux projets de vision intelligente.

Elle est également compatible avec l'IDE Arduino et avec Arduino Cloud permettant la surveillance, l'enregistrement et l'analyse de votre carte et de ses capteurs.

Sa compatibilité TinyML aide à concevoir des applications de Machine Learning sur un microcontrôleur compact, comportant peu de mémoire et une faible puissance de calcul.

Connectique :

Le WiFi et le Bluetooth Low Energy (BLE) supporte l'échange de données avec d'autres appareils ou microcontrôleurs (Portenta, MKR, etc).

Une utilisation autonome est possible en ajoutant un accu LiPo à connecter sur l'embase prévue (charge automatique via l'USB).

Les E/S sont disponibles sur des pastilles latérales à souder au pas de 2,54 mm, voir connecteur [MH100](#).

Application et exemple :

La Nicla Vision permet la détection d'images, la reconnaissance faciale, la lecture de plaques d'immatriculations, la reconnaissance de gestes et bien plus encore.

Remarques :

L'embase pour accu LiPo est compatible avec les connecteurs CON-ACHR à sertir dans les boîtiers ACHR-03V-S, [voir le guide d'Arduino](#).

Les entrées logiques de cette carte sont compatibles 3,3 Vcc. Une tension supérieure endommagerait la carte.

Le cordon micro-USB de programmation et d'alimentation est à prévoir, voir articles conseillés.

Caractéristiques :

- Alimentation:
 - 5 Vcc via l'embase micro-USB (cordon non inclus)
 - 5 Vcc via la broche Vin
 - via accu LiPo 3,7 Vcc (non inclus)
- Microcontrôleur STM32H747AI16:
 - microprocesseurs ARM: Cortex M7 à 480 MHz et Cortex M4 à 240 MHz
 - mémoire RAM: 1 MB
 - mémoire Flash: 512 KB
 - mémoire Flash: 2 MB
 - mémoire Flash QSPI: 16 MB
- Caméra couleur GC2145:
 - résolution: 2 MPx (UXGA)
 - angle de vision: 80 °
- Interfaces sans fil:
 - Bluetooth 4.2 compatible BLE
 - WiFi 802.11 b/g/n (compatible AP et station)
- Accéléromètre et gyroscope:
 - accéléromètre: ±2, ±4, ±8 et ±16 g
 - gyroscope: ±125, ±250, ±500, ±1000 et ±2000 °/s
- Capteur de distance ToF:
 - plage de mesure: 400 cm maxi
 - longueur d'onde: 940 nm
- Interfaces:
 - 10 x E/S digitales comprenant le bus I2C, SPI et UART
 - 2 x entrées analogiques
 - 12 x sorties PWM (réparties sur les E/S digitales et entrées analogiques)
- Circuit de sécurité SE050C2
- Microphone omnidirectionnel MEMS
- Bouton reset

- LEDs:
 - indication de charge
 - RGB (pilotable en I2C)
- Température de service: -20 à 70 °C
- Dimensions: 22,86 x 22,86 mm
- Poids: 2 g

Référence : Arduino Nicla Vision [ABX00051](#)
Module prêt à l'emploi.
Version d'origine, conçue et assemblée en Italie.
Site officiel: [arduino.cc](#)

Ressources

- [Fiche technique](#)
- [Guide de démarrage](#)
- [Guide de programmation OpenMV et MicroPython](#)
- [Fiche technique STM32H747AI16](#) (microcontrôleur)
- [Fiche technique LSM6DSOX](#) (circuit IMU 6 axes)
- [Fiche technique GC2145](#) (caméra 2 Mpx)
- [Fiche technique MP34DT06JTR](#) (micro MEMS)
- [Connexion d'un accu LiPo](#)
- [Blog Arduino](#)
- [Schéma](#)