(Arduino CTC 101 Program (Self Learning

Creative Technologies in the Classroom 101, or CTC 101, is Arduino's one-of-a-kind STEAM (Science, .Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) program

Tailored for students ages 13 to 17, CTC 101 is the ideal professional development program for educators. CTC 101 has been certified by the Finnish Kokoa Education Standard™ that guarantees high educational .value and robust pedagogical design on global learning

If you are interested in the CTC 101 program and want to know more about it, please scroll down and sign .up for one of our webinars in English, Spanish or Italian

?What Does It Include

- **TOOLBOX:** More than 700 components for a class with up to 30 students.
- **ONLINE PLATFORM:** Access to the Arduino Education Learning Management System with step-by-step instructions and lessons for more than 25 hands-on experiments based on themed .modules
- **SUPPORT:** Guided educators training, live webinars, and forum monitored by Arduino .Education experts

---

Arduino Junior Certification

تسهل هذه الشهادة على المعلمين تقييم الكفاءة الفردية والمهارات الفردية لطلابهم وما تعلموه حول البرمجة والإلكترونيات والروبوتات ومفاهيم. تمنحك الشهادة نظرة واضحة على مستوى كل طالب، وتمكنك من اكتشاف فجوات المعرفة ومجالات التحسين. كما أنها تساعد الطلاب الذين يعانون من التقييم الذاتي ، مما يمنحهم فهمًا للمناطق التي يحتاجون إليها للعمل عليها وتقويتها.

ما هي شهادة Arduino Junior؟

- الشهادة هي اختبار متعدد الخيارات عبر الإنترنت يمكن إكماله من أي جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت حيث توفر الشهادة المعرفة بالإلكترونيات والبرمجة المتعلقة بـ Arduino.
- العمر المستحسن للشهادة: **14 سنه فأكثر**.
- الاختبار يستند إلى الموضوعات التي تغطيها Arduino Student Kit و Education Starter Kit (ما عليك سوى استخدام واحدة من هذه المجموعات، وليس كليهما). تشمل الموضوعات التي يتم تناولها من الكهرباء والدوائر

والمخططات و Arduino IDE واللوحات والمكونات الإلكترونية والبرمجة.

- كلما زاد عدد الطلاب الذين استخدموا المجموعة، زادت فرصهم في الحصول على شهادة المبتدئين. ومع ذلك، فإن شراء Arduino Student Kit ليس إلزاميًا لاجتياز الاختبار بنجاح.

فوائد شهادة Arduino Junior

- فرصة لتقييم عمل طلابك في الموضوعات التي يصعب تقييمها عادةً
- تحديد مجالات التحسين ، سواء كان ذلك على مستوى الفرد أو الفصل الدراسي
- طريقة ميسورة التكلفة لاعتماد المهارات
- تعزيز ثقة الطلاب في مواضيع STEM مع التقييم الذاتي
- التقدم للاختبار عبر الإنترنت من أي مكان وفي أي وقت
- نقطة انطلاق لتعلم أكثر تحديًا باستخدام Arduino

مواضيع الاختبار

سوف تجيب على الأسئلة التي تختبر معرفتك بهذه الفئات:

1. الكهرباء – فهم مفاهيم أساسيه مثل المقاومة والجهد والطاقة والسعة ، وكيفية قياسها وحسابها
2. دوائر القراءة والمخططات – فهم كيفية عمل الإلكترونيات ممثله بصريًا ، وقراءة وتحليل الدوائر الإلكترونية
3. Arduino IDE – فهم وظائف بيئة تطوير Arduino ، والاتصالات التسلسلية ، والمكتبات ، والأخطاء
4. لوحات Arduino – فهم امكانيات وقدرات لوحة Arduino ووظائف أجزائها المختلفة
5. التردد – فهم مفاهيم تعديل عرض النبض (PWM)
6. المكونات الإلكترونية – فهم كيفية عمل المكونات الإلكترونية المختلفة مثل مصابيح LED وأجهزة الاستشعار والأزرار والمحركات وكيفية استخدامها في الدائرة
7. بناء جملة البرمجة ودلالاتها – فهم اللبنات الأساسية للغة برمجة Arduino مثل المتغيرات والحلقات
8. منطق البرمجة – القدرة على برمجة المكونات الإلكترونية المختلفة وقراءة كود Arduino وتحليله واستكشاف الأخطاء وإصلاحها

الية اختبار شهادة Arduino Junior؟

- يتكون الاختبار عبر الإنترنت من 25 سؤالًا بحد زمني 60 دقيقة
- متوفر باللغة الإنجليزية
- يتلقى الطلاب نتائجهم فور الانتهاء من الاختبار، حيث تظهر النتيجة مباشرا (ما إذا كانوا قد نجحوا أو فشلوا لا سمح الله)
- اجتياز الاختبار سيمنح الطلاب شهادة Arduino Junior القابلة للتنزيل على حواسبهم

Arduino Starter Kit

Quickly and easily get started with learning electronics using the Arduino Starter Kit, which have a universal appeal to STEM fans at home, businesses in STEAM industries, and schools alike. No prior experience is required, as the kits introduce both coding and electronics through fun, engaging, and

hands-on projects. You can use the starter kit to teach students about current, voltage, and digital logic as well as the fundamentals of programming. There's an introduction to sensors and actuators and how to understand both digital and analog signals. Within all this, you'll be teaching students how to think .critically, learn collaboratively, and solve problems

:Projects you can make

- GET TO KNOW YOUR TOOLS an introduction to the basics 01
- SPACESHIP INTERFACE design the control panel for your starship 02
- LOVE-O-METER measure how hot-blooded you are 03
- COLOR MIXING LAMP produce any color with a lamp that uses light as an input 04
- MOOD CUE clue people in to how you're doing 05
- LIGHT THEREMIN create a musical instrument you play by waving your hands 06
- KEYBOARD INSTRUMENT play music and make some noise with this keyboard 07
- DIGITAL HOURGLASS a light-up hourglass that can stop you from working too much 08
- MOTORIZED PINWHEEL a colored wheel that will make your head spin 09
- ZOETROPE create a mechanical animation you can play forward or reverse 10
- CRYSTAL BALL a mystical tour to answer all your tough questions 11
- KNOCK LOCK tap out the secret code to open the door 12
- TOUCHY-FEEL LAMP a lamp that responds to your touch 13
- TWEAK THE ARDUINO LOGO control your personal computer from your Arduino 14
- !HACKING BUTTONS create a master control for all your devices 15

Once you've mastered this knowledge, you'll have a palette of software and circuits that you can use to create something beautiful, and make someone smile with what you invent. Then build it, hack it and share it. You can find the Arduino code for all these projects within the Arduino IDE, click on File / Examples ./ 10.StarterKit

:The Starter Kit includes

Projects Book (170 pages), 1

1 Arduino Uno,

1 USB cable,

1 Breadboard 400 points,

70Solid core jumper wires,

1 Easy-to-assemble wooden base,

1 9v battery snap,

1 Stranded jumper wires (black),

1 Stranded jumper wires (red),

6 Phototransistor,

3 Potentiometer 10kOhms,

10Pushbuttons,

1 Temperature sensor [TMP36],

1 Tilt sensor,

1 alphanumeric LCD (16×2 characters),

1LED (bright white),
1 LED (RGB),
8 LEDs (red),
8 LEDs (green),
8 LEDs (yellow),
3 LEDs (blue),
1 Small DC motor 6/9V,
1 Small servo motor,
1 Piezo capsule [PKM22EPP-40],
1 H-bridge motor driver [L293D],
1 Optocouplers [4N35],
2 Mosfet transistors [IRF520],
3 Capacitors 100uF,
5 Diodes [1N4007],
3 Transparent gels (red, green, blue),
1 Male pins strip (40×1),
20 Resistors 220 Ohms,
5Resistors 560 Ohms,
5 Resistors 1 kOhms,
5 Resistors 4.7 kOhms,
20 Resistors 10 kOhms,
5Resistors 1 MOhms,
5 Resistors 10 MOhms

Braccio ++ Robotic Arm

The next evolution of the Tinkerkit Braccio robot, Arduino Braccio ++ is a robotic arm designed solely for higher education, including engineering schools and university institutes of technology – or even advanced high school and college students studying the sciences, industrial science or technology.

Arduino Braccio ++ is fully optimized and can be assembled in several ways for multiple tasks, such as moving objects, mounting a camera and tracking your movements, or attaching a solar panel and tracking the movement of the sun. Its uses are almost limitless.

Students will learn real life applications of physical concepts through lifting, placing, and rotating an item. These concepts include motions, forces, torque, gear ratios, stability, and weight of payload.

Arduino Braccio ++ offers a multitude of expansive possibilities from the very outset, including a new Braccio Carrier with LCD screen, new RS485 servo motors, and a totally enhanced experience. The main

material used to build the Arduino Braccio ++ structure is a recycled and eco-friendly plastic called EcoAllene, a plastic material obtained from recycled polylaminate found in food cartons, meaning that all .the plastic parts of Arduino Braccio ++ are sustainable and 100% recyclable

In addition to the open-source hardware in the kit, there's an **e-learning platform** with step-by-step instructions, lessons, and other learning materials. The content involves projects and lessons on how to use and test the different parts of the hardware (including the display, joystick, buttons and intelligent motors) and covering kinematics, dynamics, and control at university. For high school, it also covers .computer-integrated manufacturing

:Features

Carrier	**Name**	Arduino® Braccio Carrier
	SKU	ABX00032
	Compatibility	Nano Family (Inc. Nano RP2040 (Connect
Peripherals	**Display**	AX133T-IF05
	Joystick	Switronic IT-1501-G
Other I/O	**Programmable digital I/O ((24V logic**	12
Connectivity	**USB Programming Port**	Amphenol USB Type C
Communication protocols	**CAN-BUS**	RS485 communication protocol
	Programmable Serial ports	RS232 communication protocol
Power	**Supply voltage**	7.4V
	USB-C	(Yes (used for power supply
Connectors	**6x Motors**	Adam Equipment LHA-04-TS
	2x Motors	Molex 44914-0601
Dimensions	**Weight**	g 54
	Width	mm 78,5
	Length	mm 122

Portenta H7

Portenta H7 simultaneously runs high level code along with real time tasks. The design includes two processors that can run tasks in parallel. For example, is possible to execute Arduino compiled code along with MicroPython one, and have both cores to communicate with one another. The Portenta functionality is two-fold, it can either be running like any other embedded microcontroller board, or as the main processor of an embedded computer. For example, use the Portenta Vision Shield to transform your H7 into an industrial camera capable of performing real time machine learning algorithms on live video feeds

Portenta can easily run processes created with TensorFlow™ Lite, you could have one of the cores computing a computer vision algorithm on the fly, while the other could be making low-level operations .like controlling a motor, or acting as a user interface

:Use Portenta when performance is key, among other cases, we envision it to be part of

- High-end industrial machinery
- Laboratory equipment
- Computer vision
- PLCs
- Industry-ready user interfaces
- Robotics controller
- Mission-critical devices
- Dedicated stationary computer
- (High-speed booting computation (ms

:Features

.The Arduino Portenta H7 is based on the STM32H747 microcontroller, XI series

Microcontroller	STM32H747XI dual Cortex®-M7+M4 32bit low power ARM (MCU (datasheet
Radio module	Murata 1DX dual WiFi 802.11b/g/n 65 Mbps and Bluetooth 5.1 (BR/EDR/LE (datasheet
(Secure Element (default	(NXP SE0502 (datasheet
Board Power Supply ((USB/VIN	5V
Supported Battery	(Li-Po Single Cell, 3.7V, 700mAh Minimum (integrated charger
Circuit Operating Voltage	3.3V
Current Consumption	(µA in Standby mode (Backup SRAM OFF, RTC/LSE ON 2.95
Display Connector	MIPI DSI host & MIPI D-PHY to interface with low-pin count large display
GPU	™Chrom-ART graphical hardware Accelerator
Timers	22x timers and watchdogs
UART	(4x ports (2 with flow control
Ethernet PHY	(Mbps (through expansion port only 100 / 10
SD Card	(Interface for SD Card connector (through expansion port only
Operational Temperature	C to +85 °C° 40-
MKR Headers	Use any of the existing industrial MKR shields on it
High-density Connectors	Two 80 pin connectors will expose all of the board’s peripherals to other devices
Camera Interface	bit, up to 80 MHz-8
ADC	ADCs with 16-bit max. resolution (up to 36 channels, up to 3.6 ×3 (MSPS

DAC	(bit DAC (1 MHz-12 ×2
USB-C	Host / Device, DisplayPort out, High / Full Speed, Power delivery

أردوينو إيثرنت

اردوينو ايثرنت عبارة عن لوحة متحكم يحتوي على 14 منفذ إدخال / إخراج رقمي ، و 6 مدخلات تناظرية ، ومذبذب كريستالي 16 ميجا هرتز ، ووصلة RJ45 ، ومقبس طاقة ، وزر إعادة تعيين.

المواصفات

- المتحكم: ATmega328P
- جهد التشغيل: 5 فولت
- جهد الدخل (موصى به): 7–12 فولت
- جهد الدخل (الأقصى): 6–20 فولت
- جهد الإدخال PoE (الحدود) 36-57V
- دبابيس الدخل / الخرج الرقمية: 14
- دبابيس الإخراج(تضمين عرض النبضة) : 4
- دبابيس الإدخال التناظرية: 6
- تيار مستمر لكل دخل وخرج : 40 مللي أمبير
- تيار مستمر لـدبوس 3.3 فولت : 50 مللي أمبير
- جهاز تحكم إيثرنت W5100 TCP / IP
- مقبس مغناطيسي جاهز للطاقة عبر إيثرنت
- بطاقة Micro SD مزودة بمترجمين للجهد النشط
- ذاكرة الفلاش :32 كيلو بايت للمتحكم منها 0.5 كيلو بايت يستخدمها محمل الإقلاع
- ذاكرة الوصول العشوائية الثابتة : 2 كيلو بايت
- ذاكرة القراءة فقط القابلة لإعادة المسح والبرمجة إلكترونيًا : 1 كيلو بايت
- سرعة المعالجة: 16 ميجا هرتز
- الطول: 68.6 مم
- العرض: 53.3 مم
- الوزن: 28 جرام
- صنع فى ايطاليا

أردوينو اونو

أردوينو اونو هى أفضل لوحة لبدء استخدام الإلكترونيات والبرمجة. إذا كانت هذه هي تجربتك الأولى في استخدام الاردوينو ، فإن اونو هي أقوى لوحة يمكنك البدء في استخدامها. هي اللوحة الأكثر استخدامًا وتوثيقًا لعائلة اردوينو بأكملها.

المواصفات

- المتحكم: ATmega328P
- جهد التشغيل: 5 فولت
- جهد الدخل (موصى به): 7–12 فولت
- جهد الدخل (الأقصى): 6–20 فولت
- دبابيس الدخل / الخرج الرقمية: 14
- دبابيس الإخراج(تضمين عرض النبضة) : 6
- دبابيس الإدخال التناظرية: 6
- تيار مستمر لكل دخل وخرج : 20 مللي أمبير
- تيار مستمر لـدبوس 3.3 فولت : 50 مللي أمبير
- ذاكرة الفلاش :32 كيلو بايت للمتحكم منها 0.5 كيلو بايت يستخدمها محمل الإقلاع
- ذاكرة القراءة فقط القابلة لإعادة المسح والبرمجة إلكترونيًا للمتحكم : 1 كيلو بايت
- ذاكرة الوصول العشوائية الثابتة: 2 كيلو بايت
- سرعة المعالجة: 16 ميجا هرتز
- الطول: 68.6 مم
- العرض: 53.4 مم
- الوزن: 25 جرام
- صنع فى ايطاليا

أردوينو اونو واي فاي

The Arduino UNO R4 WiFi merges the RA4M1 microprocessor from Renesas with the ESP32-S3 from Espressif, creating an all-in-one tool for makers with enhanced processing power and a diverse array of new peripherals. With its built-in Wi-Fi® and Bluetooth® capabilities, the UNO R4 WiFi enables makers to venture into boundless creative possibilities. Furthermore, this versatile board boasts a convenient on-board 12×8 LED matrix and a Qwiic connector, offering ample space for innovation and unleashing creativity. This dynamic combination empowers makers to transform their ideas into reality and elevate .their projects to unprecedented heights

:Let’s explore what the UNO R4 WiFi has to offer

- Hardware compatibility with UNO form factor: The UNO R4 WiFi maintains the same form factor,

pinout, and 5 V operating voltage as its predecessor, the UNO R3, ensuring a seamless .transition for existing shields and projects

- Expanded memory and faster clock: The UNO R4 WiFi boasts increased memory and a faster .clock speed, enabling more precise calculations and effortless handling of complex projects
- Extra on-board peripherals: The UNO R4 WiFi introduces a range of on-board peripherals, including a 12-bit DAC, CAN BUS, and OP AMP, providing expanded capabilities and design .flexibility
- Extended 24 V tolerance: The UNO R4 WiFi supports a wider input voltage range, allowing .seamless integration with motors, LED strips, and other actuators using a single power source
- HID support: With built-in HID support, the UNO R4 WiFi can simulate a mouse or keyboard when connected to a computer via USB, making it easy to send keystrokes and mouse .movements
- Wi-Fi® and Bluetooth®: The UNO R4 WiFi hosts an ESP32-S3 module, enabling makers to add wireless connectivity to their projects. Combined with the Arduino IoT Cloud, makers can .monitor and control their projects remotely
- Qwiic connector: The UNO R4 WiFi features a Qwiic I2C connector, allowing easy connection to nodes from the extensive Qwiic ecosystem. Adapter cables also enable compatibility with .sensors and actuators based on other connectors
- Support for battery-powered RTC: The UNO R4 WiFi includes additional pins, including an “OFF” pin to turn off the board and a “VRTC” pin to keep the internal Real-Time Clock powered and .running
- LED matrix: The UNO R4 WiFi incorporates a bright 12×8 red LED matrix, ideal for creative .projects with animations or plotting sensor data, eliminating the need for additional hardware
- Diagnostics for runtime errors: The UNO R4 WiFi includes an error-catching mechanism that detects runtime crashes and provides detailed explanations and hints about the code line .causing the crash

With all these features packed into the well-known UNO form factor, now is the perfect time to upgrade your project or embark on your maker journey. The UNO R4 WiFi offers unparalleled versatility and .possibilities for makers of all levels

:Technical Specifications

Arduino® UNO R4 WiFi	Name	Board
J-AR-BO-15	SKU	
(Renesas RA4M1 (Arm® Cortex®-M4		Microcontroller
Programming Port	®USB-C	USB
14	Digital I/O Pins	Pins
6	Analog input pins	Pins
1	DAC	
6	PWM pins	
Yes, 1x	UART	Communication
Yes, 1x	I2C	
Yes, 1x	SPI	
Yes 1 CAN Bus	CAN	

Power	Circuit operating voltage	5 V (ESP32-S3 is 3.3 V)
	(Input voltage (VIN	6-24 V
	DC Current per I/O Pin	8 mA
Clock speed	Main core	48 MHz
	ESP32-S3	up to 240 MHz
Memory	RA4M1	256 kB Flash, 32 kB RAM
	ESP32-S3	384 kB ROM, 512 kB SRAM
Dimensions	Width	68.85 mm
	Length	53.34 mm

أردوينو مايكرو

اردوينو مايكرو عبارة عن لوحة متحكم يحتوي على 20 دبوس إدخال / إخراج رقمي يمكن استخدام 7 منها كمخرجات تضمين عرض النبضة و12 كمدخلات تماثلية، وسرعة معالجة 16 ميجا هرتز، ووصلة ناقل تسلسلي عام (يو اس بى) صغيرة، ورأس ICSP، وزر إعادة تعيين. ويحتوي على كل ما يلزم لدعم المتحكم الدقيق؛ ما عليك سوى توصيله بجهاز كمبيوتر باستخدام وصلة ناقل تسلسلي عام (يو اس بى) صغيرة للبدء. حيث يمكن وضعها بسهولة على لوح التجارب.

المواصفات

- المتحكم: ATmega32U4
- جهد التشغيل: 5 فولت
- جهد الدخل (موصى به): 7–9 فولت
- جهد الدخل (الأقصى): 6–9 فولت
- دبابيس الدخل / الخرج الرقمية: 20
- دبابيس الإخراج(تضمين عرض النبضة) : 7
- دبابيس الإدخال التناظرية: 12
- تيار مستمر لكل دخل وخرج : 20 مللي أمبير
- تيار مستمر لـدبوس 3.3 فولت : 50 مللي أمبير
- ذاكرة الفلاش :32 كيلو بايت للمتحكم منها 4 كيلو بايت يستخدمها محمل الإقلاع
- ذاكرة الوصول العشوائية الثابتة : 2.5 كيلو بايت
- ذاكرة القراءة فقط القابلة لإعادة المسح والبرمجة إلكترونيًا : 1 كيلو بايت
- سرعة المعالجة: 16 ميجا هرتز
- الطول: 48 مم
- العرض: 14 مم
- الوزن: 13 جرام
- صنع فى ايطاليا

أردوينو ميجا 2560

اردوينو ميجا هي لوحة متحكم تحتوي على 54 دبوس إدخال / إخراج رقمي (يمكن استخدام 15 منها كمخرجات تضمين عرض النبضة) ، و 16 مدخلًا تناظريًا ، و 4 (منافذ تسلسلية للأجهزة) ، ومذبذب كريستالي 16 ميجا هرتز ، ووصلة (يو اس بى) ، ومقبس طاقة ، وزر إعادة الضبط. ويحتوي على كل ما يلزم لدعم المتحكم الدقيق ؛ ما عليك سوى توصيله بجهاز كمبيوتر باستخدام كبل (يو اس بى) أو تشغيله على محول للتيار الثابت أو بطارية للبدء فى البرمجة.

المواصفات

- المتحكم: ATmega2560
- جهد التشغيل: 5 فولت
- جهد الدخل (موصى به): 7–12 فولت
- جهد الدخل (الأقصى): 6–20 فولت
- دبابيس الدخل / الخرج الرقمية: 54
- دبابيس الإخراج(تضمين عرض النبضة) : 15
- دبابيس الإدخال التناظرية: 16
- تيار مستمر لكل دخل وخرج : 20 مللي أمبير
- تيار مستمر لـدبوس 3.3 فولت : 50 مللي أمبير
- ذاكرة الفلاش :256 كيلو بايت للمتحكم منها 8 كيلو بايت يستخدمها محمل الإقلاع
- ذاكرة القراءة فقط القابلة لإعادة المسح والبرمجة إلكترونيًا للمتحكم : 4 كيلو بايت
- ذاكرة الوصول العشوائية الثابتة: 8 كيلو بايت
- سرعة المعالجة: 16 ميجا هرتز
- الطول: 101.52 مم
- العرض: 53.3 مم
- الوزن: 37 جرام
- صنع فى ايطاليا

أردوينو نانو

اردوينو نانو عبارة عن لوحة صغيرة وكاملة وصديقة للوحة التجارب ويوجد بها متحكم لديه نفس وظائف اردوينو اونو مع اختلاف عدد المداخل والمخارج والحجم ، ولكن في حزمة مختلفة. يفتقر إلى مقبس طاقة تيار مستمر فقط، ويعمل بوصلة (يو اس بى) صغير الحجم بدلاً من الوصلة القياسية.

المواصفات

- المتحكم: ATmega328
- جهد التشغيل: 5 فولت
- جهد الدخل (موصى به): 7–12 فولت
- دبابيس الدخل / الخرج الرقمية: 22
- دبابيس الإخراج(تضمين عرض النبضة) : 6
- دبابيس الإدخال التناظرية: 8
- تيار مستمر لكل دخل وخرج : 40 مللي أمبير
- ذاكرة الفلاش :32 كيلو بايت للمتحكم منها 2 كيلو بايت يستخدمها محمل الإقلاع
- ذاكرة القراءة فقط القابلة لإعادة المسح والبرمجة إلكترونيًا للمتحكم : 1 كيلو بايت
- ذاكرة الوصول العشوائية الثابتة : 2 كيلو بايت
- سرعة المعالجة: 16 ميجا هرتز
- الطول: 45 مم
- العرض: 18 مم
- الوزن: 7 جرام
- صنع فى الصين

أردوينو نانو 33 اي او تي

The Arduino Nano 33 IoT is the easiest and cheapest point of entry to enhance existing devices (and creating new ones) to be part of the IoT and designing pico-network applications. Whether you are looking at building a sensor network connected to your office or home router, or if you want to create a BLE device sending data to a cellphone, the Nano 33 IoT is your one-stop-solution for many of the basic IoT application .scenarios

The board’s main processor is a low power Arm® Cortex®-M0 32-bit SAMD21. The WiFi and Bluetooth® connectivity is performed with a module from u-blox, the NINA-W10, a low power chipset operating in the 2.4GHz range. On top of those, secure communication is ensured through the Microchip® ECC608 crypto chip. Besides that, you can find a 6 axis IMU, what makes this board perfect for simple vibration alarm .systems, pedometers, relative positioning of robots, etc

:Features

.The Arduino Nano 33 IoT is based on the SAMD21 microcontroller

Microcontroller	(datasheet) SAMD21 Cortex®-M0+ 32bit low power ARM MCU
Radio module	(datasheet) u-blox NINA-W102
Secure Element	(datasheet) ATECC608A
Operating Voltage	3.3V

21V	(Input Voltage (limit
mA 7	DC Current per I/O Pin
48MHz	Clock Speed
256KB	CPU Flash Memory
32KB	SRAM
none	EEPROM
14	Digital Input / Output Pins
(A2, 17 / A3, 19 / A5 / 16 ,12 ,11 ,10 ,9 ,6 ,5 ,3 ,2) 11	PWM Pins
1	UART
1	SPI
1	I2C
(ADC 8/10/12 bit) 8	Analog Input Pins
(DAC 10 bit) 1	Analog Output Pins
All digital pins (all analog pins can also be used as interrput pins, but will (have duplicated interrupt numbers	External Interrupts
13	LED_BUILTIN
Native in the SAMD21 Processor	USB
(LSM6DS3 (datasheet	IMU
mm 45	Length
mm 18	Width
(gr (with headers 5	Weight