



INTRODUCCIÓN

Build & Code es un kit de electrónica para iniciarse en la robótica y domótica. Presenta una selección de componentes electrónicos (sensores, LEDs, motores, etc.) para desarrollar múltiples proyectos. Con el Kit Build & Code, podrás construir y programar tus propios proyectos electrónicos, desde un interruptor de LEDs hasta controlar un motor con un sensor de luz, entre muchos otros. El Kit Build & Code es compatible con la plataforma Arduino. Por lo tanto, cualquier proyecto realizado en la plataforma Arduino es compatible con Build & Code y viceversa. De esta forma, puedes descargar cualquier proyecto hecho en Arduino y utilizarlo en Build & Code, así como utilizar las comunidades de foros para resolver problemas.

Al ser compatible con Arduino, también es compatible con distintos *software*s gráficos de programación por bloques que presentan una interface más amigable y sencilla, ideal para los usuarios que se inician en programación. Este producto está diseñado para toda persona interesada en el sector de electrónica y programación, con ideas para aplicarlo a proyectos interactivos.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- Microcontrolador ATmega328P
- Voltaje de funcionamiento: 5V
- Voltaje de entrada (recomendado): 7-12V
- Voltaje de entrada (límite): 6-20V
- 14 pines Entrada/Salida (I/O) digitales (de los cuales 6 suministran salida PWM)
- 6 pines PWM Entrada/Salida (I/O) digitales
- 6 pines Entrada (inputs) analógicos
- Corriente por I/O Pin: 20 mA
- Corriente por 3.3V Pin: 50 Ma
- Velocidad de Reloj: 16Mhz
- Tamaño: 68 x 53 mm
- Peso: 25 g

El LED ON de la placa no se enciende

Si tienes montado un circuito conectado a la placa, desconéctalo a ella. Si el LED se enciende, el problema es debido a un cortocircuito. Busca el fallo. De no encontrarlo, desmóntalo y vuélvelo a montar. Si el LED se mantiene apagado, cambia el cable USB. Asegúrate de que la superficie sobre la que está la placa no sea conductora, si es el caso entonces coloca un papel o algún material aislante debajo de ella.

Los programas no se instalan en la placa

Comprueba que el código del programa no tiene ningún error, para ello debes compilarlo. De continuar el problema, comprueba que Arduino/el *software* gráfico de programación por bloques está correctamente configurado. Comprueba que la sección de placas está configurada para trabajar con Arduino UNO y que la sección de Puertos está configurada con el puerto correcto al que está conectada la placa. De persistir el fallo, comprueba que tienes la última versión de Arduino IDE/el *software* gráfico de programación por bloques instalada. Comprueba que durante la instalación del programa, los LEDs de transmisión "TX" y recepción "RX" parpadean. Si no parpadean, desconecta y vuelve a conectar el cable USB.

El circuito no hace lo que debería

Revisa que el código del programa no tenga errores. Revisa que el circuito que has construido es correcto, asegurándote de que no haya ningún cortocircuito. Comprueba que todas las distintas tierras de tu circuito están conectadas a los pines Ground (GND) de la placa Build&Code UNO.

La placa no se enciende o no trabaja correctamente si no está conectada al ordenador

Comprueba que la batería o la fuente de alimentación a la que está conectada tiene un voltaje entre los 7-12V recomendados. De no ser así, es posible que la placa no encienda o que trabaje de manera discontinua.

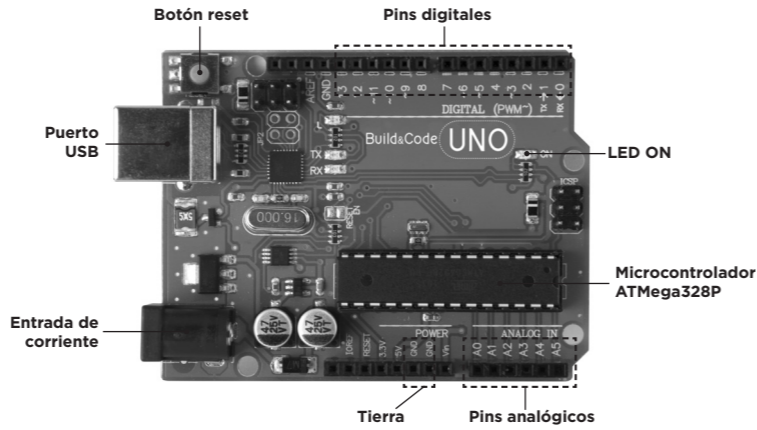
¿Debo configurar otra vez el puerto de conexión cada vez que reconecto el cable USB?

Sí, cada vez que vuelves a conectar el cable USB debes indicar en qué puerto USB has conectado la placa.

¿Qué es un sensor digital y un sensor analógico?

Un sensor es un aparato electrónico que constantemente está midiendo una variable física. Por ejemplo: temperatura, distancia, humedad, luz, etc.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



PIEZAS QUE INCLUYE:

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 Build&Code UNO R3 | 1 LED Blanco |
| 1 Giroscopio | 8 LEDs Verdes |
| 1 Zumbador | 8 LEDs Rojos |
| 1 Micro servomotor 9g | 8 LEDs Amarillos |
| 1 Protoboard 830 puntos. | 3 LEDs Azules |
| 1 Motor DC | 5 Diodos 1N4007 |
| 40 Cables 20cm 1p-1p Macho-Macho | 20 Resistencias 220 ohm |
| 1 L293 Motor Chip | 5 Resistencias 560 ohm |
| 1 1602 LCD Module | 5 Resistencias 1 kilohm |
| 6 Fotorresistencias | 5 Resistencias 4,7 kilohm |
| 1 Sensor de temperatura analógico | 20 Resistencias 10 kilohm |
| 1 Clavija de pila de 9V | 5 Resistencias 1 megaohm |
| 1 Soporte de Madera para Build&Code UNO R3 | 5 Resistencias 10 megaohm |
| 5 Transistores BC547 | 5 Condensadores 100uF |
| 2 Mosfets Transistores IRF520 | 5 Condensadores 100 nF |
| 3 Potenciómetros 10kiloohms | 5 Condensadores 100 pF |
| 10 Pulsadores | 2 Optoacopladores 4N35 |
| 1 LED RGB | 1 Cable USB Tipo A-USB Tipo B |

Un sensor digital detecta únicamente dos estados posibles, si está trabajando al 100% o al 0%. Un sensor analógico mide de manera continua una variable y detecta cualquier valor proporcional entre el 100% y 0%. Por lo tanto, el resultado que muestra el sensor analógico es mucho más preciso que el digital.

Ejemplo: Un sensor de temperatura de rango entre 0° y 100°C Un sensor digital únicamente puede medir si el sensor está trabajando por encima de 50°C (mostrará 1) o por debajo de 50°C (mostrará 0). Un sensor analógico puede medir pequeños intervalos de temperatura con una gran resolución (aproximadamente cambios de 0,1°C).

¿Qué significa que los pines digitales pueden ser de entrada o salida?

La placa envía/recibe información mediante los pines digitales de salida/entrada. Un pin digital puede funcionar como salida (enviar información/electricidad), cuando trabajas con un actuador (ej. LED o Buzzer); y también funciona como entrada (recibir información/electricidad), cuando trabajas con un sensor (ej. fotorresistencia o sensor de temperatura). Simplemente debes configurar los pines digitales para que funcionen como salida o entrada.

¿Los sensores analógicos pueden trabajar como digitales y viceversa?

Los sensores analógicos sí pueden trabajar como digitales, pero los sensores digitales no pueden trabajar nunca como analógicos.

INFORMACIÓN DE MANTENIMIENTO

- No apagues el ordenador ni desconectes el cable mientras se está instalando el programa del ordenador a la placa.
- Limpia regularmente la placa y sus cables con un paño seco. Deben estar desconectados cuando los limpies.
- Mantén los conectores de la placa y los cables limpios de polvo, suciedades, etc. Evita que las conexiones sean inadecuadas.
- Evita roturas en los cables. No les coloques objetos encima.
- No tires del cable para extraerlo del ordenador o de la placa.
- Mantén el cable siempre estirado cuando esté conectado.
- Evita golpes y caídas que puedan dañar la placa.
- Cuando no utilices el producto, guárdalos en una funda o caja para protegerlos del polvo y suciedad.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Asegúrate de que la placa siempre está trabajando entre el rango recomendando de 7-12V. Nunca trabajes fuera del rango límite de 6-20V.
- Comprueba el circuito, al menos una vez, antes de conectarlo a la placa. Asegúrate de que no tenga cortocircuitos.

CONOCE TU KIT BUILD & CODE

La placa Build&Code UNO es una placa programable basada en tecnología Arduino, usa el mismo microcontrolador de la placa Arduino UNO, el ATmega328P. La alimentación de la placa puede ser vía cable USB Tipo A-USB tipo B (cable estándar de impresora) o mediante alimentación de batería, el rango recomendado de voltaje de entrada es 7 a 12V. Además, incorpora un LED integrado para tener una comunicación visual con la placa.

El kit Build&Code está basado en tecnología Arduino, y al igual que ésta, es *open source*, lo que significa que sus esquemas electrónicos se pueden encontrar de manera libre en internet y el *software* gráfico de programación es de descarga gratuita. Existe una gran variedad de comunidades por internet en las que puedes preguntar dudas, descargar proyectos para reproducir, modificar o adaptar a tus necesidades. También puedes participar en proyectos con otros usuarios de la plataforma o ser miembro activo de las comunidades, ayudando a resolver dudas de otras personas.

Los pasos principales para desarrollar un proyecto Build & Code son:

- 1.- Realiza el programa de tu proyecto
- 2.- Construye el circuito
- 3.- Conecta la placa Build&Code UNO al ordenador
- 4.- Instala el programa en la placa

En nuestra web está disponible un tutorial que explica detalladamente este proceso.



Build & Code
Tutoriales
Enlaces a *software* y *drivers*
Instrucciones de proyectos

SOFTWARE PARA PROGRAMAR

Utiliza la plataforma Arduino IDE o el *software* gráfico de programación por bloques para realizar el programa de tus proyectos. Ambas son gratuitas.

Arduino:

- Descarga el *software* Arduino IDE e instálalo en el ordenador. Compatible con: Windows, Mac y Linux
- Configura el *software* Arduino IDE como si utilizaras placa Arduino UNO, debido a que Build&Code UNO tiene el mismo microcontrolador.

- No tires la placa ni los cables al fuego y mantenlos alejados de fuentes de calor.
- No conectes los cables a tomas de red.
- No mojes la placa. Mantenla siempre en un lugar seco, lejos de la humedad.
- No uses el producto si aprecias defectos visibles.
- Recomendamos utilizar los cables suministrados con el producto.
- Desconecta la placa del ordenador si no la vas a utilizar.
- Mantenga el producto fuera del alcance de niños. Contiene piezas pequeñas que suponen riesgo de asfixia.
- Los niños deben utilizar este producto bajo la supervisión de un adulto.
- No construyas circuitos que puedan poner en riesgo tu integridad física / salud o la de terceros.
- No desmontes ni modifique la placa. Estas acciones invalidan la garantía.

NOTA LEGAL

Las funciones y características descritas en este manual se basan en pruebas realizadas por Atlantis Internacional S.L. El usuario es responsable de examinar y verificar el producto al adquirirlo. Las especificaciones y el diseño del producto pueden variar sin previo aviso. Atlantis Internacional S.L. declina toda responsabilidad por cualquier daño personal, material, económico, así como cualquier daño en su dispositivo, debido a un mal uso, abuso o instalación inapropiada del producto.

Atlantis Internacional S.L. declina toda responsabilidad por fallos en el funcionamiento, comunicación o conexión entre el producto y el ordenador, smartphone o tablet.

DESECHO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Este símbolo indica que los equipos eléctricos y electrónicos deben ser desechados por separado.



Software gráfico de programación por bloques compatible:

- Descarga el *software* gráfico de programación por bloques e instálalo en el ordenador. Compatible con: Windows y Mac.
- Configura el *software* gráfico de programación por bloques como si utilizaras la placa Arduino UNO, debido a que Build&Code UNO tiene el mismo microcontrolador.



SIMPLES PROYECTOS PARA INICIARSE CON EL KIT BUILD & CODE

Te presentamos una descripción breve de 3 proyectos para que te inicies con tu Kit Build & Code, las instrucciones completas de cada uno están disponibles en nuestra web.

1) ¡Hola Mundo!

Programa el LED integrado en la placa para que se encienda y apague continuamente, como si fuera un intermitente.

2) Brillo de un LED

Construye y programa un circuito para controlar el brillo del LED integrado mediante un potenciómetro (interruptor circular). En función del ángulo de giro del potenciómetro, el LED brillará más o menos.

3) Despertador

Construye y programa un circuito para que suene el Buzzer en modo de alarma cuando el sensor de luz reciba mucha luz (simulando un amanecer).

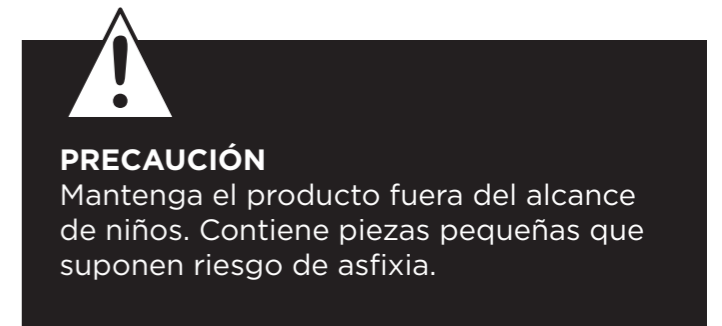
PREGUNTAS FRECUENTES

El ordenador no reconoce la placa

Asegúrate de que la placa Build&Code UNO está conectada correctamente. Si es la primera vez que conectas la placa al ordenador, debes esperar un momento a que el ordenador instale los *drivers* necesarios para reconocer la placa. El LED ON de color verde se encenderá para indicar que está funcionando correctamente.

Si no tienes los *drivers*, en nuestra web te facilitamos el enlace para descargarlos.

- Este producto se ha diseñado para desecharlo por separado en un punto de recogida de residuos adecuado. No lo deposite con la basura doméstica.
- Si el equipo funciona con baterías, estas deben extraerse y depositarse en un punto de recogida selectiva de este tipo de residuos. Si las baterías no son extraíbles, no las intente extraer, ya que lo debe hacer un profesional cualificado.
- Desechar y reciclar por separado ayuda a conservar los recursos naturales y previenen las consecuencias dañinas para la salud humana y el entorno que podrían surgir a causa de un desecho incorrecto.
- Para obtener más información, puede ponerse en contacto con el vendedor o con las autoridades locales encargadas de la gestión de residuos.





INTRODUCTION

Build & Code is an electronic kit for enthusiasts in robotics and domotics fields. It features a selection of electronic components (sensors, LEDs, motors, etc.) which allows you to develop basic projects. With the Build & Code Kit you will be able to assemble and program your own electronic/interactive projects. For example, a LED switch or a motor that is controlled by a light sensor. Build & Code Kit is compatible with Arduino platform. For this reason, any project developed for the Arduino platform is compatible with Build & Code and vice versa. You can download any Arduino project and use it on the Build&Code UNO, you can also access the Arduino forums and communities to get help and solve any issues. The Build & Code Kit is also compatible with the visual programming software by blocks, which features a friendly and simple interface that is very convenient for beginners in programming. This product is designed for anyone who is interested in electronics and programming and wants to apply ideas on interactive projects.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Microcontroller ATmega328P
- Operating Voltage: 5V
- Input Voltage (recommended): 7-12V
- Input Voltage (limit): 6-20V
- 14 Digital I/O Pins (of which 6 provide PWM output)
- 6 PWM Digital I/O Pins
- 6 Analog Input Pins
- DC Current per I/O Pin: 20 Ma
- DC Current for 3.3V Pin: 50 Ma
- Clock Speed: 16 MHz
- Size: 68 x 53 mm
- Weight: 25 g

The board LED ON is not turning on

If you have a circuit assembled to the board, disconnect it from the computer. If the LED turns on, the problem is due to a short-circuit. Search for the error in the circuit, if you do not find it then disassemble and reassemble it.

If the LED stays off, change the USB cable. Confirm that the board is not laying over a conductive surface, if it is the case you can put a paper or an isolating material under the board.

The programs are not being installed on the board

Confirm there are no errors in the program code, you must compile it to check it. If the problem continues, check that the Arduino/the visual programming software by blocks compatible is correctly configured to work with the Arduino UNO board. This means that the software configuration should be set to work with Arduino UNO and the port configuration should be set to work with the correct port where the board is connected.

If the problem continues, confirm that you have the latest Arduino IDE/ the visual programming software by blocks compatible version installed. Check that the TX transmission and RX reception LEDs are blinking while the program is being installed. If they do not blink, disconnect and reconnect the USB cable.

The circuit is not behaving as it should

Check that the program code has no errors. Check that the circuit is built correctly, confirm that they are no short-circuits. Confirm that all the grounds in your circuit are connected to the board Ground pins (GND).

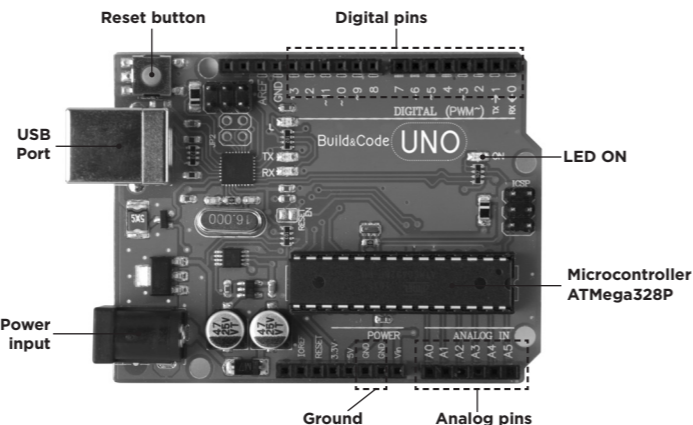
The board is not turning on / it is not working properly when it is not connected to the computer

Confirm that the power source (battery/power outlet) has the recommended voltage range (7-12V). If not, it is possible that the board doesn't turn on or that it works discontinuously.

Do I have to configure the connection port every time I reconnect the USB cable?

Yes, every time the USB cable is disconnected and reconnected you must indicate to which USB port the board is connected to.

PRODUCT LAYOUT



INCLUDES

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Build&Code UNO R3 | 8 LEDs Green |
| 1 Gyroscope sensor | 8 LEDs Red |
| 1 Buzzer | 8 LEDs Yellow |
| 1 Micro Servomotor | 3 LEDs Blue |
| 1 830 points breadboard solderless | 5 Diodes 1N4007 |
| 1 DC motor | 20 Resistors 220 ohm |
| 40 Wire 20cm 1p-1p Male-Male | 5 Resistors 560 ohm |
| 1 L293D Motor chip | 5 Resistors 1 kilohm |
| 1 1602 LCD Module | 5 Resistors 4,7kilohm |
| 6 Photoresistor | 20 Resistors 10 kilohm |
| 1 Analog temperature sensor | 5 Resistors 1 megohm |
| 1 9-volt battery snap | 5 Resistors 10 megohm |
| 1 Platform for Build&Code UNO R3 | 5 Capacitors 100uF |
| 5 Transistor BC547 | 5 Capacitors 100 nF |
| 2 Mosfet transistors IRF520 | 5 Capacitors 100 pF |
| 3 Potentiometer 10kilohm | 2 Opto-coupler 4N35 |
| 10 Pushbuttons | 1 USB Type A-USB Type B cable |
| 1 RGB LED | |
| 1 LEDs White | |

What is a digital sensor and an analog sensor?

A sensor is an electronic device that is constantly measuring a physic variable. For example: temperature, distance, humidity, light, etc. A digital sensor only detects two possible status: if it is working at 100% or at 0%. An analog sensor measures continuously the variable and detects any proportional value between 100% and 0%. For this reason, the measure provided by the analog sensor is more precise than the one provided by the digital sensor.

Example: A temperature sensor that measures between 0°C and 100°C. A digital sensor can only measure if it is working over 50°C (displaying 1) or under 50°C (displaying 0). An analog sensor can measure short intervals at high resolution (approximately 0.1°C of variation).

What does it mean that digital pins can function as output and input?

The board sends/receives information using the output/input digital pins. A digital pin can function as output (sends information/electricity) when you work with an actuator (i.e.: LED or Buzzer), and it can also function as input (receives information/electricity) when you work with a sensor (i.e.: Photoresistor or Temperature Sensor). You only have to set the digital pins to work as input or output.

Can the analog sensors work as digital sensors and the other way around?

The analog sensors can work as digital sensors, but the digital sensors cannot work as analog sensors.

MAINTENANCE INFORMATION

- Do not turn off the computer or disconnect the USB cable when a program is being installed on the board.
- Regularly clean the board and the cable with a dry cloth. They must be dry when you clean them.
- Keep the board connectors and the cable free from dust, lint, etc. To prevent improper connections.
- Avoid breaking the cables. Do not put objects over them.
- Do not pull the cable to disconnect it from the computer or the board.
- Keep the cable extended when it is being used.
- Avoid dropping or hitting the board. It might be damaged.
- When not using the product, store it in a case to protect it from dust and dirt.

MEET BUILD & CODE KIT

Build&Code Uno is a programmable board based on Arduino technology, it has the same ATmega328P microcontroller as Arduino UNO. The board power input can be via USB Type A-USB Type B cable (the standard printer USB cable) or via battery. The recommended power input range is 7-12V. It has a built-in LED which allows you to have visual communication with the board. Because the Build & Code Kit is based on Arduino technology it also open source, which means that its electronic schemes can be found for free on the Internet and its programming software is free. There are many internet communities available where you can ask questions, download projects for free to replicate, modify or adapt them to your needs. You can also participate in projects with other users or even be an active member and help other people.

The main steps to develop a Build & Code project are:

- 1.- Make the program of your project
 - 2.- Build the circuit
 - 3.- Connect the Build&Code UNO board to the computer
 - 3.- Install the program on it
- In our website you will find a tutorial that explains the complete process.



Build & Code
Tutorials
Links to software and drivers
Project instructions

PROGRAMMING SOFTWARE

You can make the program with Arduino IDE or the visual programming software by blocks compatible platform. Both of them are free to download.

Arduino

- Download Arduino IDE software and install it on the computer. Compatible with: Windows, Linux and Mac.
- Set up Arduino IDE configuration as if you were using an Arduino UNO board, because Build&Code UNO has the same microcontroller.

SECURITY INFORMATION

- Confirm the board is always working in the recommended voltage range (7-12V). Never work out of the voltage limit range (6-20V)
- Check your circuit before connecting it to the board, at least once. Confirm that there are short-circuits.
- Do not throw the board and/or the cables into fire and keep them away from heat sources.
- Do not connect the cables to a power outlet.
- Do not wet the board. Keep it always in a dry place, away from humidity.
- Do not use the product if you perceive any visible defects.
- We recommend you to use the supplied cables with the product.
- Disconnect the board from the computer if you are not going to use it.
- Keep it away from children. Contains small pieces which may be a choking hazard.
- Children must use this product under adult supervision.
- Do not build circuits that can be dangerous for you (physically / health) or that can be dangerous for other people.
- Do not dismount or modify the board. These actions will invalidate the Warranty.

LEGAL NOTE

The features and functions described in this manual are based on tests made by Atlantis Internacional S.L. It is the user responsibility to examine and verify the product after its purchase. Specifications and design may change without prior notice. Atlantis Internacional S.L. is not responsible and will never be liable for any personal loss or injury, economical loss, material loss or any damage due to misuse, abuse or improper installation of the product. Atlantis Internacional S.L. is not responsible and will never be liable for any function, communication and connection failure between the product and the computer, smartphone or tablet.

ELECTRONIC AND ELECTRICAL DEVICES DISPOSAL

This symbol indicates that electrical and electronic equipment is to be collected separately.



Visual programming software by blocks compatible

- Download the visual programming software by blocks and install it on the computer. Compatible with: Windows and Mac.
- Set up the visual programming software by blocks compatible configuration as if you were using an Arduino UNO board, because Build&Code UNO has the same microcontroller.



SIMPLE PROJECTS TO START WITH THE BUILD & CODE KIT

We describe you 3 projects to start using the Build & Code Kit. You can find the complete instructions on our website.

1) Hello World

Program the Build&Code UNO built-in LED so it turns on and off continuously, like a blinker.

2) Control the LED brightness

Build and program a circuit to control the built-in LED brightness with the potentiometer, depending on the rotation angle of the potentiometer the LED will have more or less intensity.

3) Wake up alarm

Build and program a circuit that will turn the Buzzer on alarm mode when the light sensor receives certain amount of light (simulating a sunrise).

FAQS

The computer is not recognizing the board

Confirm the Build&Code UNO is correctly connected. If it is the first time you connect the board to the computer, then you must wait a while for the computer to install all the required drivers to recognize the board. The LED ON (green color) will turn on to indicate it is working properly. If the problem continues, download the Arduino UNO drivers. Get the download links at our website.

- This product is designated for separate collection at an appropriate collection point. Do not dispose of as household waste.
- If the equipment uses batteries, they must be removed from the equipment and disposed in an appropriate collection center. If the batteries cannot be removed, do not attempt to do it yourself since it must be done by a qualified professional.
- Separate collection and recycling helps conserve natural resources and prevent negative consequences for human health and the environment that might result from incorrect disposal.
- For more information, contact the retailer or the local authorities in charge of waste management.



WARNING:
Keep it away from children. Contains small pieces wich may be a choking hazard.



MANUALE UTENTE

INTRODUZIONE

Build & Code è un kit di elettronica per avvicinarsi alla robotica e domotica. Offre una serie di componenti elettronici (sensori, LED, motori, ecc.) per sviluppare diversi progetti. Con il Kit Build & Code, potrai costruire e programmare i tuoi progetti elettronici, da un interruttore a LED fino a controllare un motore con sensore luminoso, oltre a molti altri. Il Kit Build & Code è compatibile con la piattaforma Arduino. Quindi, qualunque progetto realizzato sulla piattaforma Arduino è compatibile con Build & Code e viceversa. In questo modo, puoi scaricare qualsiasi progetto effettuato su Arduino e utilizzarlo in Build & Code, oltre a utilizzare le comunità dei forum per risolvere i problemi.

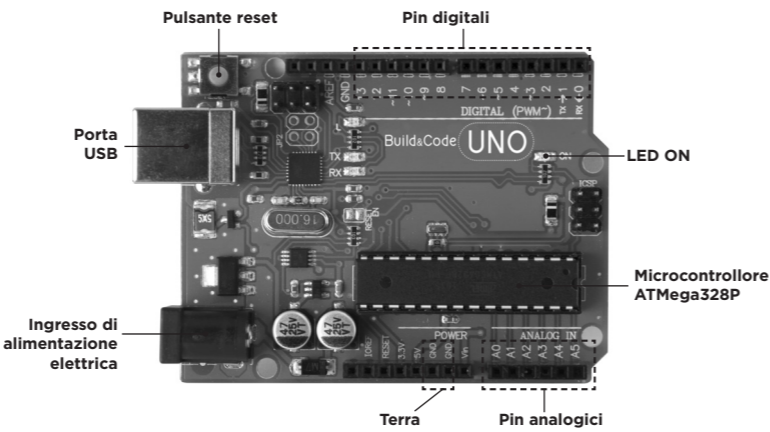
Essendo compatibile con Arduino, è anche compatibile anche con il software di programmazione a blocchi compatibili, che presenta un'interfaccia più intuitiva e semplice.

Ideale per gli utenti che si affacciano al mondo della programmazione. Questo prodotto è progettato per tutte le persone interessate al settore dell'elettronica e della programmazione, con idee per applicarlo a progetti interattivi.

INFORMAZIONI TECNICHE

- Microcontrollore ATmega328P
- Tensione di funzionamento: 5V
- Tensione di ingresso (raccomandata): 7-12V
- Tensione di ingresso (limite): 6-20V
- 14 pin ingresso/uscita (I/O) digitali (di cui 6 forniscono uscita PWM)
- 6 pin PWM Ingresso/Uscita (I/O) digitali
- 6 pin ingresso (input) analogici
- Corrente per I/O Pin: 20 mA
- Corrente per 3,3 V Pin: 50 Ma
- Velocità dell'orologio: 16Mhz
- Dimensioni: 68 x 53 mm
- Peso: 25 g

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



PEZZI INCLUSI:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Build & Code UNO R3 | 1 LED bianco |
| 1 Giroscopio | 8 LEDs verdi |
| 1 Buzzer | 8 LEDs rossi |
| 1 Micro servomotore | 8 LEDs gialli |
| 1 Protoboard 830 punti | 3 LEDs blu |
| 1 Motore CC | 5 Diodi 1N4007 |
| 40 Cavi 20 cm 1p-1p maschio-maschio | 20 Resistenze 220 ohm |
| 1 L293D Chip motore | 5 Resistenze 560 ohm |
| 1 1602 modulo LCD | 5 Resistenze 1 kilohm |
| 6 Fotoresistenze | 5 Resistenze 4,7 kilohm |
| 1 Sensore di temperatura analogico | 20 Resistenze 10 kilohm |
| 1 Piedino pila da 9V | 5 Resistenze 1 megohm |
| 1 Supporto in legno per Build & Code UNO R3 | 5 Resistenze 10 megohm |
| 5 Transistor BC547 | 5 Condensatori 100 uf |
| 2 Transistor Mosfet IRF520 | 5 Condensatori 100 nf |
| 3 Potenzimetri 10kilohm | 5 Condensatori 100 pf |
| 10 Pulsanti | 2 Optoaccoppiatori 4n35 |
| 1 LED RGB | 1 Cavo usb tipo a - usb tipo b |

IL TUO KIT BUILD & CODE

La scheda Build&Code UNO è una scheda programmabile basata sulla tecnologia Arduino, che utilizza lo stesso microcontrollore della scheda Arduino UNO e Atmega328P. L'alimentazione della scheda può essere via cavo USB Tipo

A-USB tipo B (cavo standard per stampanti) o tramite alimentazione a batteria, con intervallo di tensione consigliato in ingresso da 7 a 12 V. Inoltre, dispone di un LED integrato per avere una comunicazione visiva con la scheda.

Il kit Build&Code si basa sulla tecnologia Arduino e, come questa, è open source, vale a dire che i suoi schemi elettronici si possono trovare liberamente su internet e il software di programmazione è scaricabile gratis. Esiste una gran varietà di community su internet in cui è possibile chiarire dubbi, scaricare progetti da riprodurre, modificare o adattare secondo le proprie necessità.

È anche possibile partecipare a progetti con altri utenti della piattaforma o diventare membro attivo delle comunità, aiutando a risolvere i dubbi di altre persone.

I passaggi principali per sviluppare un progetto Build & Code sono:

- 1 - Realizza il programma del tuo progetto 2 - Costruisci il circuito
- 3 - Collega la scheda Build&Code UNO al computer 4 - Installa il programma sulla scheda

Sul nostro sito web è disponibile un tutorial che spiega dettagliatamente questo processo.



Tutorial Build & Code
Link a software e driver
Istruzioni dei progetti

SOFTWARE DA PROGRAMMARE

Effettua la programmazione sia nel software Arduino IDE, che nel software a blocchi compatibili.

Arduino:

- Scarica il software Arduino IDE oppure il software a blocchi compatibili e installalo sul computer. Compatibile con: Windows, Mac e Linux
- Devi configurare Arduino IDE ed il software a blocchi compatibile come se usassi la scheda Arduino UNO, dato che Build&Code UNO possiede lo stesso microcontrollore.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

- Assicurati che la scheda funzioni sempre nell'intervallo di riferimento raccomandato compreso fra 7-12V. Non lavorare mai nei limiti dell'intervallo compreso fra 6-20V.
- Controlla il circuito, almeno una volta, prima di collegarlo alla scheda. Assicurati che non abbia cortocircuiti.
- Non gettare mai la scheda o i cavi nel fuoco e tenerli lontani dalle sorgenti di calore.
- Non collegare i cavi alle prese di corrente.
- Non bagnare la scheda. Conservarla sempre in un luogo asciutto, al riparo dall'umidità.
- Non utilizzare il prodotto se si nota alcun difetto apparente.
- Raccomandiamo di utilizzare i cavi forniti insieme al dispositivo.
- Scollegare la scheda dal computer se non si utilizza.
- Tieni il dispositivo al di fuori della portata dei bambini. Contiene parti di piccole dimensioni che possono comportare il rischio di asfissia.
- I bambini devono utilizzare questo dispositivo sotto la supervisione di un adulto.
- Non costruire circuiti che possano mettere in pericolo la tua integrità fisica/salute o quella di terzi.
- Non smontare né modificare la scheda. Queste azioni annullano la garanzia.

NOTA LEGALE

Le funzioni e caratteristiche descritte in questo manuale sono basate su prove effettuate da Atlantis Internacional S.L. L'utilizzatore è responsabile di esaminare e verificare il dispositivo al momento dell'acquisto. Le specifiche e il design del dispositivo possono variare senza preavviso. Atlantis Internacional S.L. declina ogni responsabilità in merito a qualsiasi danno personale, materiale, economico o danni cagionati al dispositivo provocati dall'utilizzo errato, abuso o installazione inadeguata del prodotto.

Atlantis Internacional S.L. declina ogni responsabilità per guasti nel funzionamento, comunicazione o connessione fra il prodotto e il computer, smartphone o tablet.

Software a blocchi compatibili



- Scarica il software grafico a blocchi compatibili e installalo sul computer. Compatibile con: Windows e Mac.
- Configura il software a blocchi compatibili come se usassi la scheda Arduino UNO, dato che Build&Code UNO possiede lo stesso micro controllore.

SEMPLICI PROGETTI PER INIZIARE CON IL KIT BUILD & CODE

Ecco una breve descrizione di 3 progetti per iniziare a utilizzare il tuo Kit Build & Code. Le istruzioni complete di ciascuno di essi sono disponibili sul nostro sito web.



Tutorial Build & Code
Link a software e driver
Istruzioni dei progetti

1) Ciao mondo!

Programma il LED integrato nella scheda affinché si accenda e spenga continuamente, come se fosse una luce a intermittenza.

2) Luminosità di un LED

Costruisci e programma un circuito per controllare la luminosità del LED integrato tramite un potenziometro (interruttore circolare). In funzione dell'angolo di rotazione del potenziometro, il LED brillerà di più o di meno.

3) Sveglia

Costruisci e programma un circuito per fare suonare il Buzzer in modalità allarme quando il sensore luminoso riceve molta luce (simulando un'alba).

DOMANDE FREQUENTI

Il computer non riconosce la scheda

Assicurati che la scheda Build&Code UNO sia collegata correttamente. Se è la prima volta che colleghi la scheda al computer, devi attendere un istante affinché il computer installi i driver necessari per riconoscere la scheda. Il LED ON di colore verde si accenderà per indicare che sta funzionando correttamente.

Se non hai i driver, sul nostro sito web troverai il link per scaricarli.

SMALTIMENTO DI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Questo simbolo indica che i dispositivi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente.



- Questo prodotto è stato progettato per essere smaltito separatamente presso gli appositi centri di raccolta. Non gettarlo insieme ai rifiuti domestici.
- Se il dispositivo funziona con le batterie, queste devono essere tolte e smaltite in modo differenziato presso un centro di raccolta specifico per questo tipo di rifiuti. Se non è possibile estrarre le batterie, non cercate di toglierle, bensì delegate tale attività a un professionista qualificato.
- La raccolta differenziata aiuta a proteggere le risorse naturali e previene le conseguenze dannose per la salute umana e l'ambiente causate da uno smaltimento inadeguato.
- Per avere maggiori informazioni contattare il venditore o le autorità locali incaricate della gestione dei rifiuti.



AVVERTENZA:
tenere lontano dalla portata dei bambini.
Contiene piccoli pezzi che possono essere ingeriti e rischiare il soffocamento.

