KIT DE ROBÓTICA









Tel 601-467-2719, Cra. 16 No. 96-51, Bogotá – Colombia info@cienytec.com o visítenos en www.cienytec.com

Brazo robótico de escritorio multifuncional para la educación de formación práctica. Instalado con diferentes herramientas finales, puede realizar funciones interesantes como impresión 3D, grabado láser, escritura y dibujo. Admite el desarrollo secundario mediante 13 interfaces extensibles y más de 20 lenguajes de programación, lo que realmente hace que su creatividad e imaginación aumenten sin ninguna limitación. Como buen rendimiento tanto en el diseño de hardware como en la aplicación de software

CARACTERÍSTICAS:

KI

Brazo robótico con Kit de dibujo/escritura, Kit Neumático, Kit de impresión 3D, paquete de Módulo láser, Módulo Wifi y bluetooth, Kit de control Joystick, Kit de bomba de vacío.

Número de ejes:	4
Carga minima:	500g
Alcance mínimo:	320mm (32cm)
Posición de repetición:	0.2mm
Comunicación:	USB-WiFi/Bluetooth
Voltaje:	100V-240V, 50/60Hz
Interfaz de comunicación:	UART, Reset, Stop, 12V, 5V y 2 I/O incluidas; 2 para motor paso a paso
Consumo de potencia:	Máximo 60W
Material:	Aleación de aluminio 6061, plástico ABS
Eje Rango Velocidad	(carga de trabajo de 250 g)
Base articulación	1 -120° ~+120° 320°/s
Articulación 2 brazo trasero	-5°~+90° 320°/s
Articulación 3 antebrazo	-15°~+90° 320°/s
Servo de rotación de 4 articulaciones	-140°~+140° 480°/s
Desarrollo secundario	mediante 13 interfaces extensibles y más de 20 lenguajes de programación
Impresión 3D:	Print Size (L *W *H)150 mm *150 mm * 150mm,
material de impresión 3D	PLA.
Garantia de	1 año.



SOFTWARE

- **DobotLab Win Local versión v2.3.6**

  - Esta actualización de DobotLab V2.3.6 ofrece lo siguiente:
  - Optimiza las alarmas de comando de reconocimiento de imagen
  - Optimiza el laboratorio de escritura y dibujo y el laboratorio de grabado láser
  - Actualización del firmware de Magic Box: admite la actualización de la misma versión para V2.0.2.5 y versiones posteriores
  - Agrega documento de desarrollo secundario en versión en inglés

- Optimiza el laboratorio de Python
- Actualiza los documentos y el texto de la interfaz de usuario
- Soluciona el error de devolver un valor falso cuando se utilizan sensores fotoeléctricos GP5 y GP4 en
- Soluciona el error de que el contenido de actualización del firmware y la fecha no se muestran cuando DobotLink está conectado al firmware de Magician

FILAMENTO BLANCO PLA SUNLU PARA IMPRESORA 3D - 1.75MM



- Filamento de PLA de 1.75mm para impresora 3D, carreta de 1kg, color el que haya disponible
- Filamento de PLA de 1.75mm para impresora 3D. Material de primera calidad, que cuenta con una biodegradación completa y una temperatura de fusión más baja, baja contracción y excelente adhesión de capas, sin olor durante la impresión.
- Características:
- Material: PLA
- Diámetro: 1.75mm
- Tolerancia: +/- 0.02mm
- Temperatura de impresión: 190°C - 200°C
- Velocidad de impresión: de 50 a 100mm/s
- Color: el que haya disponible
- Peso: 1000g

KIT ARDUINO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Arduino mega2560 V3 (compatible con Arduino mega 2560)	
Microcontrolador	ATmega2560
Voltaje de funcionamiento	5V
Voltaje de entrada (recomendado)	7V - 12V
Voltaje de entrada (rango)	6V - 20V
Pines de E/S digitales	54 (de los cuales 15 proporcionan salida PWM)
Pines de entrada analógica	16 I/O
Corriente continua por pin de E/S	50 mA
Corriente continua para pin de 3,3 V	50 mA
Memoria flash	256 KB de los cuales 4 KB utilizados por el gestor de arranque
SRAM	8 KB
EEPROM	4 KB
Velocidad del reloj	16M Hz

Pixy CUMcam5	
Procesador	NXP LPC4330, 204MHz, dual-core
Sensor de imagen	Omnivision OV9715, 1/4", 1280x800
Sensor de imagen:	75 grados horizontales, 47 grados verticales
Tipo de lente	M12 estándar (varios tipos diferentes disponibles)
Consumo de energía	140 mA
Entrada de energía	Entrada USB (5 V) o entrada no regulada (6 V a 10 V)

RAM	264 K bytes
Flash	1M bytes
Salidas de datos disponibles	UART serial, SPI, I2C, USB, digital, analog
Tamaño	2.1" x 1.75" x 1.4"

Módulo de botón digital	
Color de la tecla	Rojo, Verde, Azul
Voltaje de alimentación	3.3V - 5V
Tipo de dato	Digital
Tamaño	22 mm x 30 mm

Módulo LED	
Color	Rojo, Verde, Azul
Brillo	Salida de resaltado de 2500 mcd a 3300 mcd
Voltaje	3.3V - 5V
Longitud de onda	520 nm - 530 nm
Ángulo	80°- 110°
Tamaño	30 mm x 20 mm
Peso	5 g

JoyStick	
Requisitos de alimentación	+3.3 - 5V
Modo de interfaz	PH2.0-3
Salida analógica	2 ejes (X, Y)
Salida de tecla numérica	1 (eje Z)
Dimensiones	37 mm x 25 mm x 32 mm
Peso	5 g

Módulo de Voz (Inglés)	
Voltaje de trabajo de reconocimiento de voz local	3.3 - 5V
Corriente de trabajo	3.3V:25-26.5mA,80mA@playing;5V:25-26.5mA,130mA@playing
Temperatura de trabajo	0-85 °C
Elementos de identificación	22
Micrófono incorporado	omnidireccional, SNR: 55d, sensibilidad min = -43dB, típica = -40, max = -37dB
Tamaño	40 * 20 mm
Peso	5 g

AI-STARTER CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

AI-Starter es una plataforma robótica educativa de nivel básico, un paquete integrado de enseñanza de robótica; mecánica, electrónica y programación.

AI-Starter está equipado con una placa base Arduino y tiene muchos módulos de sensores que pueden realizar funciones interesantes. Considere seguir una línea de patrulla y evitar obstáculos. El aprendizaje se vuelve divertido, lo que puede aumentar el interés por la robótica. AI-Starter admite programación gráfica.

Los niños adquieren conocimientos de programación simplemente arrastrando y soltando comandos visualmente (Blockly). Se está desarrollando el pensamiento lógico y se están entrenando para convertirse en los pioneros en la era de la inteligencia artificial. Comience a aprender inteligencia artificial con AI-Starter.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje de funcionamiento	7,4 V
Tablero de control	DuDuino Mega2560 (compatible con Arduino Mega2560)
Unidad de potencia multimolecular	ATmega2560
Batería	Batería recargable de iones de litio 18650
Rango de medición ultrasónica	30 mm-1000 mm
Tamaño inicial de AI	195 mm x 172 mm x 79 mm
Peso inicial de la IA	810 gramos
Carga máxima	500 gramos
Diámetro del neumático	67 mm
Entorno operativo	0℃ - 40℃
Software de programación	Plataforma de desafío CoSpace, Arduino IDE o Mixly
Interfaz de comunicación	Comunicación USB / Comunicación serial
Interfaz de expansión	Interfaz de E/S general de 4 pines x 2
Sensor	Sensor ultrasónico x 3 / Sensor de color x 2 / Sensor infrarrojo / Sensor geomagnético x 1 / Sensor de luz x 1

Parámetros del motor

Relación de reducción	48:1
Voltaje	7 V
Corriente sin carga	150 mA
Corriente de pérdida	150 mA
Velocidad máxima de rotación	200 rpm
Relación de resolución del codificador	585 pulsos/r

SOFTWARE DE ACOMPAÑAMIENTO Y CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA ENSEÑANZA DE ROBÓTICA.

CARACTERÍSTICAS

PRÁCTICAS DE HABILIDADES DE EXPRESIÓN ORAL

- Grabadora digital de, transmisión de audio y pantalla del profesor
- Transmisión de voz del profesor.
- Conversación privada entre profesor y alumno.
- Transmisión de audio y videos digitales.
- Transmisión de películas del computador del profesor a los estudiantes.
- La transmisión de la cámara de video del PC del profesor.
- Transmisión de la pantalla y audio del estudiante a otros estudiantes
- Intercomunicación uno a uno profesor estudiante y uno a todos.
- Chat de audio y texto en grupos de estudiantes
- Creación de grupos de trabajo de estudiantes
- Grabación y transmisión de actividades y voz de la pantalla del profesor
- Grabación y transmisión de actividades y voz de la pantalla del alumno
- Transferencia de documentos digitales de audio o video
- Ejecución remota de aplicaciones y sitios web



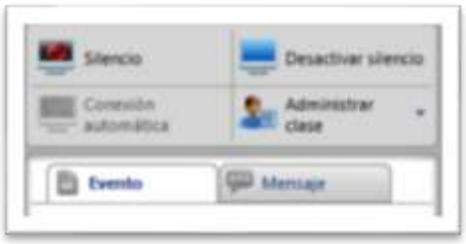
PRÁCTICAS DE HABILIDADES DE EXPRESIÓN ESCRITA

- Transmisión de textos de la pantalla del profesor
- Herramienta de anotaciones. Convierte el sistema en un tablero digital.
- Transmisión de la pantalla de un estudiante a otros estudiantes
- Sistema de mensajería escrita entre profesor y alumnos.
- Envío de textos o mensajes pregrabados a los estudiantes.
- Chat de texto en grupo
- Creación de grupos de trabajo de estudiantes.
- Transferencia de documentos de texto entre profesor y estudiantes.



ACOMPAÑAMIENTO DEL PROFESOR

- Toma asistencia con Administrador de Clase
- Llamada de atención con modo de bloqueo
- Mensajería Instantánea





APOYO DEL PROFESOR

- Ejecución remota de aplicaciones y sitios web
- Ajuste remoto de la configuración del PC del estudiante.
- Inicio remoto el PC del estudiante.
- Apagado remoto del PC del estudiante.
- Reinicio remoto el PC del estudiante.
- Cierre de aplicaciones.
- Inicio remoto de sesión a los estudiantes.



PROPUESTA ECONÓMICA

Señores: Septiembre 3 del 2024

MUNICIPIO DE SOGAMOSO

Atn. Oficina TIC y Comunicaciones

Ciudad Cot. No. 33446

Ítem	Cant	Ref	Descripción	Unitario	Sub total +IVA	Total
1	5	SR-ROBOT	**KIT DE BRAZO ROBOTICO** Con módulos de dibujo/escritura, módulos Neumático, módulos de impresión 3D, paquete de Módulo láser, Módulo Wifi y bluetooth, Kit de control Joystick, Kit de bomba de vacío. **Número de ejes:** 4 Carga mínima: 500g Alcance mínimo: 320mm (32cm), Posición de repetición: 0.2mm **Comunicación:** USB-WiFi/Bluetooth Voltaje: 100V-240V, 50/60Hz -Interfaz de comunicación: UART, Reset, Stop, 12V, 5V y 2 I/O incluidas; 2 para motor paso a paso - Consumo de potencia: Máximo 60W **Material:** Aleación de aluminio 6061, plástico ABS Eje Rango Velocidad (carga de trabajo de 250 g) Base articulación 1 -120° ~+120° 320°/s Articulación 2 brazo trasero -5°~+90° 320°/s - Articulación 3 antebrazo -15°~+90° 320°/s Servo de rotación de 4 articulaciones -140°~+140° 480°/s - Desarrollo secundario mediante 13 interfaces extensibles y más de 20 lenguajes de programación - Impresión 3D: Print Size (L *W *H)150 mm *150 mm * 150mm, material de impresión 3D PLA.	$ 8.547.000	$ 10.170.930	$ 50.854.650

			Incluye FILAMENTO PLA PARA IMPRESORA 3D - 1.75MM (3 Unidades) compatible con el brazo robótico y su kit de impresión 3D. Temperatura de impresión: 190°C - 200°C • Velocidad de impresión: de 50 a 100mm/s Tolerancia: +/- 0.02mm			
		SR-ARD	**"KIT ARDUINO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA BRAZO ROBÓTICO** compatible con el brazo robótico Pines de E/S digitales 54 (de los cuales 15 proporcionan salida PWM) - Pines de entrada analógica 16 I/O, Corriente continua por pin de E/S 50 mA - Corriente continua para pin de 3,3 V 50 mA. Memoria flash 256 KB de los cuales 4 KB utilizados por el gestor de arranque - SRAM 8 KB - EEPROM 4 KB, Velocidad del reloj 16M Hz, módulo de botón digital, modulo led, módulo de voz, joystick. - Modulo cámara: Procesador NXP LPC4330, 204 MHz, doble núcleo Sensor de imagen Omnivisión OV9715, 1/4", 1280×800- Sensor de imagen -75 grados horizontales, 47 grados verticales Tipo de lente Estándar M12 (varios tipos diferentes disponibles) Consumo de energía 140 mA Entrada de alimentación Entrada USB (5 V) o entrada no regulada (6 V a 10 V) RAM 264 K bytes Flash 1 millón de bytes Salidas de datos disponibles UART serie, SPI, I2C, USB, digital, analógica"	$1.595.000	$1.898.050	$9.490.250

			PLATAFORMA ROBOTICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL compatible con brazo robótico Plataforma de desafío CoSpace, Arduino IDE o- DuDuino Mega2560 (compatible con Arduino -Rango de medición ultrasónica 30 mm-1000 mm, Mega2560) Mixly Interfaz de comunicación Comunicación USB / Comunicación serial, Motor relación de reducción 48:1 Diámetro del neumático 67 mm., Interfaz de expansión Interfaz de E/S general de 4 pines x 2 Sensor Sensor ultrasónico x 3 / Sensor de color x 2 / Sensor infrarrojo / Sensor geomagnético x 1 / Sensor de luz x 1- programación gráfica Velocidad máxima de rotación 200 rpm Relación de resolución del codificador 585 pulsos/r, carga 500 g, Corriente sin carga 150 mA Corriente de bloqueo 150 mA Batería recargable.	$1.478.000	$1.758.820	$ 8.794.100
		SR-DOBOT	**DobotLab Win Local versión v2.3.6 Software** Optimiza las alarmas de comando de reconocimiento de imagen Optimiza el laboratorio de escritura y dibujo y el laboratorio de grabado láser Actualización del firmware de Magic Box: admite la actualización de la misma versión para V2.0.2.5 y versiones posteriores			
		SR	**SOFTWARE DE ACOMPAÑAMIENTO Y CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA ENSEÑANZA DE ROBÓTICA**			
					TOTAL	**$ 69.139.000**

Condiciones Comerciales

1. Forma de pago: 50% y 50% para despacho (Con póliza de buen manejo de anticipo)
2. Validez de la oferta 15 días
3. Entrega 45 – 60 dias calendario una vez realizada la orden de compra
4. Se entrega carta de distribución
5. Se realiza capacitación del uso de los equipos de manera presencial
6. Garantía de 1 año sobre defectos de fábrica

Elber Machado Casas
Desarrollo de Negocios
NIT: 860.014.881-3

Medellín, septiembre 11 del 2024

Señores
MUNICIPIO DE SOGAMOSO
Atn. Oficina TIC y Comunicaciones
Ciudad

Cot. No. C424-2024

ASUNTO: KIT DE ROBÓTICA

Nos complace presentar la siguiente cotización:

Detalle Producto	Cant	Precio Unitario	Precio + Iva	Valor Parcial
KIT ROBÓTICA KIT DE BRAZO ROBOTICO Con módulos de dibujo/escritura, módulos Neumático, módulos de impresión 3D, paquete de Módulo láser, Módulo Wifi y bluetooth, Kit de control Joystick, Kit de bomba de vacío. Número de ejes: 4 Carga mínima: 500g Alcance mínimo: 320mm (32cm), Posición de repetición: 0.2mm Comunicación: USB-WiFi/Bluetooth Voltaje: 100V-240V, 50/60Hz -Interfaz de comunicación: UART, Reset, Stop, 12V, 5V y 2 I/O incluidas; 2 para motor paso a paso - Consumo de potencia: Máximo 60W Material: Aleación de aluminio 6061, plástico ABS Eje Rango Velocidad (carga de trabajo de 250 g) Base articulación 1 -120° ~+120° 320°/s Articulación 2 brazo trasero -5°~+90° 320°/s - Articulación 3 antebrazo -15°~+90° 320°/s Servo de rotación de 4 articulaciones - 140°~+140° 480°/s - Desarrollo secundario mediante 13 interfaces extensibles y más de 20 lenguajes de programación - Impresión 3D: Print Size (L *W *H)150 mm *150 mm * 150mm, material de impresión 3D PLA. Incluye FILAMENTO PLA PARA IMPRESORA 3D - 1.75MM (3 Unidades)	5	$ 8.634.300	$ 10.274.817	$ 51.374.085

Ítem	Cant	Descripción	Unitario	Sub total +IVA	Total
	5	**"KIT ARDUINO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA BRAZO ROBÓTICO** compatible con el brazo robótico Pines de E/S digitales 54 (de los cuales 15 proporcionan salida PWM) - Pines de entrada analógica 16 I/O, Corriente continua por pin de E/S 50 mA - Corriente continua para pin de 3,3 V 50 mA. Memoria flash 256 KB de los cuales 4 KB utilizados por el gestor de arranque - SRAM 8 KB - EEPROM 4 KB, Velocidad del reloj 16M Hz, módulo de botón digital, modulo led, módulo de voz, joystick. -Modulo cámara: Procesador NXP LPC4330, 204 MHz, doble núcleo Sensor de imagen Omnivisión OV9715, 1/4", 1280×800- Sensor de imagen -75 grados horizontales, 47 grados verticales Tipo de lente Estándar M12 (varios tipos diferentes disponibles) Consumo de energía 140 mA Entrada de alimentación Entrada USB (5 V) o entrada no regulada (6 V a 10 V) RAM 264 K bytes Flash 1 millón de bytes Salidas de datos disponibles UART serie, SPI, I2C, USB, digital, analógica	$1.665.000	$1.981.350	$9.906.750
	5	**PLATAFORMA ROBOTICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL** compatible con brazo robótico Plataforma de desafío CoSpace, Arduino IDE o- DuDuino Mega2560 (compatible con Arduino -Rango de	$1.428.000	$1.699.320	$ 8.496.600

		medición ultrasónica 30 mm-1000 mm, Mega2560) Mixly Interfaz de comunicación Comunicación USB / Comunicación serial, Motor relación de reducción 48:1 Diámetro del neumático 67 mm., Interfaz de expansión Interfaz de E/S general de 4 pines x 2 Sensor Sensor ultrasónico x 3 / Sensor de color x 2 / Sensor infrarrojo / Sensor geomagnético x 1 / Sensor de luz x 1-programación gráfica Velocidad máxima de rotación 200 rpm Relación de resolución del codificador 585 pulsos/r, carga 500 g, Corriente sin carga 150 mA Corriente de bloqueo 150 mA Batería recargable.			
		DobotLab Win Local versión v2.3.6 Software Optimiza las alarmas de comando de reconocimiento de imagen Optimiza el laboratorio de escritura y dibujo y el laboratorio de grabado láser			
		SOFTWARE DE ACOMPAÑAMIENTO Y CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA ENSEÑANZA DE ROBÓTICA			
				TOTAL	**$ 69.777.435**

KIT DE ROBÓTICA



Brazo robótico de escritorio multifuncional para la educación de formación práctica. Instalado con diferentes herramientas finales, puede realizar funciones interesantes como impresión 3D, grabado láser, escritura y dibujo. Admite el desarrollo secundario mediante 13 interfaces extensibles y más de 20 lenguajes de programación, lo que realmente hace que su creatividad e imaginación aumenten sin ninguna limitación. Como buen rendimiento tanto en el diseño de hardware como en la aplicación de software

CARACTERÍSTICAS:

Brazo robótico con Kit de dibujo/escritura, Kit Neumático, Kit de impresión 3D, paquete de Módulo láser, Módulo Wifi y bluetooth, Kit de control Joystick, Kit de bomba de vacío.

Número de ejes:	4
Carga minima:	500g

Alcance minimo:	320mm (32cm)
Posición de repetición:	0.2mm
Comunicación:	USB-WiFi/Bluetooth
Voltaje:	100V-240V, 50/60Hz
Interfaz de comunicación:	UART, Reset, Stop, 12V, 5V y 2 I/O incluidas; 2 para motor paso a paso
Consumo de potencia:	Máximo 60W
Material:	Aleación de aluminio 6061, plástico ABS
Eje Rango Velocidad	(carga de trabajo de 250 g)
Base articulación	1 -120° ~+120° 320°/s
Articulación 2 brazo trasero	-5°~+90° 320°/s
Articulación 3 antebrazo	-15°~+90° 320°/s
Servo de rotación de 4 articulaciones	-140°~+140° 480°/s
Desarrollo secundario	mediante 13 interfaces extensibles y más de 20 lenguajes de programación
Impresión 3D:	Print Size (L *W *H)150 mm *150 mm * 150mm,
material de impresión 3D	PLA.
Garantia de	1 año.

SOFTWARE

- **DobotLab Win Local versión v2.3.6**

  - Esta actualización de DobotLab V2.3.6 ofrece lo siguiente:
  - Optimiza las alarmas de comando de reconocimiento de imagen
  - Optimiza el laboratorio de escritura y dibujo y el laboratorio de grabado láser
  - Actualización del firmware de Magic Box: admite la actualización de la misma versión para V2.0.2.5 y versiones posteriores
  - Agrega documento de desarrollo secundario en versión en inglés
  - Optimiza el laboratorio de Python
  - Actualiza los documentos y el texto de la interfaz de usuario
  - Soluciona el error de devolver un valor falso cuando se utilizan sensores fotoeléctricos GP5 y GP4 en
  - Soluciona el error de que el contenido de actualización del firmware y la fecha no se muestran cuando DobotLink está conectado al firmware de Magician

FILAMENTO BLANCO PLA SUNLU PARA IMPRESORA 3D - 1.75MM

Filamento de PLA de 1.75mm para impresora 3D, carreta de 1kg, color el que haya disponible

- Filamento de PLA de 1.75mm para impresora 3D. Material de primera calidad, que cuenta con una biodegradación completa y una temperatura de fusión más baja, baja contracción y excelente adhesión de capas, sin olor durante la impresión.
- Características:
- Material: PLA
- Diámetro: 1.75mm
- Tolerancia: +/- 0.02mm
- Temperatura de impresión: 190°C - 200°C
- Velocidad de impresión: de 50 a 100mm/s
- Color: el que haya disponible
- Peso: 1000g

KIT ARDUINO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Arduino mega2560 V3 (compatible con Arduino mega 2560)	
Microcontrolador	ATmega2560
Voltaje de funcionamiento	5V
Voltaje de entrada (recomendado)	7V - 12V
Voltaje de entrada (rango)	6V - 20V
Pines de E/S digitales	54 (de los cuales 15 proporcionan salida PWM)
Pines de entrada analógica	16 I/O
Corriente continua por pin de E/S	50 mA
Corriente continua para pin de 3,3 V	50 mA
Memoria flash	256 KB de los cuales 4 KB utilizados por el gestor de arranque
SRAM	8 KB
EEPROM	4 KB
Velocidad del reloj	16M Hz

Pixy CUMcam5	
Procesador	NXP LPC4330, 204MHz, dual-core
Sensor de imagen	Omnivision OV9715, 1/4", 1280x800
Sensor de imagen:	75 grados horizontales, 47 grados verticales
Tipo de lente	M12 estándar (varios tipos diferentes disponibles)
Consumo de energía	140 mA
Entrada de energía	Entrada USB (5 V) o entrada no regulada (6 V a 10 V)

RAM	264 K bytes
Flash	1M bytes
Salidas de datos disponibles	UART serial, SPI, I2C, USB, digital, analog
Tamaño	2.1" x 1.75" x 1.4"

Módulo de botón digital	
Color de la tecla	Rojo, Verde, Azul
Voltaje de alimentación	3.3V - 5V
Tipo de dato	Digital
Tamaño	22 mm x 30 mm

Módulo LED	
Color	Rojo, Verde, Azul
Brillo	Salida de resaltado de 2500 mcd a 3300 mcd
Voltaje	3.3V - 5V
Longitud de onda	520 nm - 530 nm
Ángulo	80°- 110°
Tamaño	30 mm x 20 mm
Peso	5 g

JoyStick	
Requisitos de alimentación	+3.3 - 5V
Modo de interfaz	PH2.0-3
Salida analógica	2 ejes (X, Y)
Salida de tecla numérica	1 (eje Z)
Dimensiones	37 mm x 25 mm x 32 mm
Peso	5 g

Módulo de Voz (Inglés)	
Voltaje de trabajo de reconocimiento de voz local	3.3 - 5V
Corriente de trabajo	3.3V:25-26.5mA,80mA@playing;5V:25-26.5mA,130mA@playing
Temperatura de trabajo	0-85 °C
Elementos de identificación	22
Micrófono incorporado	omnidireccional, SNR: 55d, sensibilidad min = -43dB, típica = -40, max = -37dB
Tamaño	40 * 20 mm
Peso	5 g

AI-STARTER CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL

AI-Starter es una plataforma robótica educativa de nivel básico, un paquete integrado de enseñanza de robótica; mecánica, electrónica y programación.

AI-Starter está equipado con una placa base Arduino y tiene muchos módulos de sensores que pueden realizar funciones interesantes. Considere seguir una línea de patrulla y evitar obstáculos. El aprendizaje se vuelve divertido, lo que puede aumentar el interés por la robótica. AI-Starter admite programación gráfica.

Los niños adquieren conocimientos de programación simplemente arrastrando y soltando comandos visualmente (Blockly). Se está desarrollando el pensamiento lógico y se están entrenando para convertirse en los pioneros en la era de la inteligencia artificial. Comience a aprender inteligencia artificial con AI-Starter.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje de funcionamiento	7,4 V
Tablero de control	DuDuino Mega2560 (compatible con Arduino Mega2560)
Unidad de potencia multimolecular	ATmega2560
Batería	Batería recargable de iones de litio 18650
Rango de medición ultrasónica	30 mm-1000 mm
Tamaño inicial de AI	195 mm x 172 mm x 79 mm
Peso inicial de la IA	810 gramos
Carga máxima	500 gramos
Diámetro del neumático	67 mm
Entorno operativo	0°C - 40°C
Software de programación	Plataforma de desafío CoSpace, Arduino IDE o Mixly
Interfaz de comunicación	Comunicación USB / Comunicación serial
Interfaz de expansión	Interfaz de E/S general de 4 pines x 2
Sensor	Sensor ultrasónico x 3 / Sensor de color x 2 / Sensor infrarrojo / Sensor geomagnético x 1 / Sensor de luz x 1

Parámetros del motor

Relación de reducción	48:1
Voltaje	7 V
Corriente sin carga	150 mA
Corriente de pérdida	150 mA
Velocidad máxima de rotación	200 rpm
Relación de resolución del codificador	585 pulsos/r

SOFTWARE DE ACOMPAÑAMIENTO Y CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA ENSEÑANZA DE ROBÓTICA.

CARACTERÍSTICAS

- Grabadora digital de, transmisión de audio y pantalla del profesor
- Transmisión de voz del profesor.
- Conversación privada entre profesor y alumno.
- Transmisión de audio y videos digitales.
- Transmisión de películas del computador del profesor a los estudiantes.
- La transmisión de la cámara de video del PC del profesor.
- Transmisión de la pantalla y audio del estudiante a otros estudiantes
- Intercomunicación uno a uno profesor estudiante y uno a todos.
- Chat de audio y texto en grupos de estudiantes
- Creación de grupos de trabajo de estudiantes
- Grabación y transmisión de actividades y voz de la pantalla del profesor
- Grabación y transmisión de actividades y voz de la pantalla del alumno
- Transferencia de documentos digitales de audio o video
- Ejecución remota de aplicaciones y sitios web

- Transmisión de textos de la pantalla del profesor
- Herramienta de anotaciones. Convierte el sistema en un tablero digital.
- Transmisión de la pantalla de un estudiante a otros estudiantes
- Sistema de mensajería escrita entre profesor y alumnos.
- Envío de textos o mensajes pregrabados a los estudiantes.
- Chat de texto en grupo
- Creación de grupos de trabajo de estudiantes.
- Transferencia de documentos de texto entre profesor y estudiantes.

ACOMPAÑAMIENTO DEL PROFESOR

- Toma asistencia con Administrador de Clase
- Llamada de atención con modo de bloqueo
- Mensajería Instantánea

APOYO DEL PROFESOR

- Ejecución remota de aplicaciones y sitios web
- Ajuste remoto de la configuración del PC del estudiante.
- Inicio remoto el PC del estudiante.
- Apagado remoto del PC del estudiante.
- Reinicio remoto el PC del estudiante.
- Cierre de aplicaciones.
- Inicio remoto de sesión a los estudiantes.

CONDICIONES COMERCIALES

Forma de pago: Contado
Mercancía puesta en sitio
Valor de la oferta 30 días
Entrega: de 60 dias

GARANTIA.

La garantía cubre los defectos de fabricación 1 año sobre los equipos

OBSERVACIONES

- OFRECEMOS SERVICIO TECNICO Y REPUESTOS ORIGINALES.
- INSTALACIÓN SI REQUIERE, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO SOBRE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS SON ATENDIDOS POR CTL COMPANY LTDA.
- SOPORTE TÉCNICO, SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN A CARGO DE INGENIEROS EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN.

OTROS EQUIPOS QUE CREEMOS TAMBIEN PODRIAN INTERESARLE LOS PUEDE OBSERVAR EN NUESTRO PORTAFOLIO DE EQUIPOS A TRAVES DEL SIGUIENTE LINK DE DESCARGA. CADA HIPERVINCULO DEL INDICE LO LLEVARA DIRECTAMENTE A LA FICHA TÉCNICA DEL EQUIPO SELECCIONADO.

LINK PORTAFOLIO CTL COMPANY: https://1drv.ms/b/s!Age1AXgiyiJJqX5HjEIz7-B5o6oR

UNA VEZ EN LA PAGINA WEB LO PUEDE DESCARGAR O ACCEDER AL PORTAFOLIO DESDE EL EXPLORADOR COMO LO MUESTRA LA SIGUIENTE IMAGEN



Atentamente,

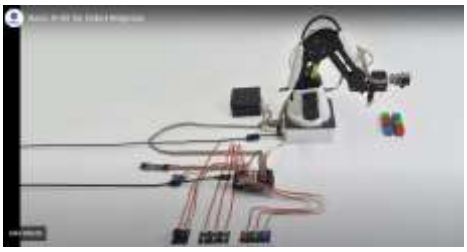


GUSTAVO ALBEIRO OSORIO G.
Asesor Comercial.
Cel. 3013809422
Oficina 444 00 37
ventas3@ctlcompany.com

Pereira, Septiembre 16 del 2024

Señores
MUNICIPIO DE SOGAMOSO **Cot. No. 168-2024**
Oficina TIC Y COMUNICACIONES
Ciudad

A continuación, adjuntamos propuesta económica

Descripción	Cant	Vr Unit	Vr Total
KIT ROBÓTICA KIT DE BRAZO ROBOTICO Con módulos de dibujo/escritura, módulos Neumático, módulos de impresión 3D, paquete de Módulo láser, Módulo Wifi y bluetooth, Kit de control Joystick, Kit de bomba de vacío. Número de ejes: 4 Carga mínima: 500g Alcance mínimo: 320mm (32cm), Posición de repetición: 0.2mm Comunicación: USB-WiFi/Bluetooth Voltaje: 100V-240V, 50/60Hz -Interfaz de comunicación: UART, Reset, Stop, 12V, 5V y 2 I/O incluidas; 2 para motor paso a paso - Consumo de potencia: Máximo 60W Material: Aleación de aluminio 6061, plástico ABS FILAMENTO PLA PARA IMPRESORA 3D - 1.75MM (3 Unidades)  	**5**	**$ 8.687.000**	**$ 43.435.000**
 "KIT ARDUINO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA BRAZO ROBÓTICO compatible con el brazo robótico Pines de E/S digitales 54 (de los cuales 15 proporcionan salida PWM) - Pines de entrada analógica 16 I/O, Corriente continua	**5**	**$ 1.658.200**	**$ 8.291.000**

por pin de E/S 50 mA - Corriente continua para pin de 3,3 V 50 mA. Memoria flash 256 KB de los cuales 4 KB utilizados por el gestor de arranque - SRAM 8 KB - EEPROM 4 KB, Velocidad del reloj 16M Hz, módulo de botón digital, modulo led, módulo de voz, joystick. -Modulo cámara: ProcesadorNXP LPC4330, 204 MHz, doble núcleo Sensor de imagen Omnivisión OV9715, 1/4", 1280×800- Sensor de imagen -75 grados horizontales, 47 grados verticales Tipo de lente Estándar M12 (varios tipos diferentes disponibles) Consumo de energía 140 mA Entrada de alimentación Entrada USB (5 V) o entrada no regulada (6 V a 10 V) RAM 264 K bytes Flash 1 millón de bytes Salidas de datos disponibles UART serie, SPI, I2C, USB, digital, analógica			
PLATAFORMA ROBOTICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL compatible con brazo robótico Plataforma de desafío CoSpace, Arduino IDE o- DuDuino Mega2560 (compatible con Arduino -Rango de medición ultrasónica 30 mm-1000 mm, Mega2560) Mixly Interfaz de comunicación Comunicación USB / Comunicación serial, Motor relación de reducción 48:1 Diámetro del neumático 67 mm., Interfaz de expansión Interfaz de E/S general de 4 pines x 2 Sensor Sensor ultrasónico x 3 / Sensor de color x 2 / Sensor infrarrojo / Sensor geomagnético x 1 / Sensor de luz x 1- programación gráfica Velocidad máxima de rotación 200 rpm Relación de resolución del codificador 585 pulsos/r, carga 500 g, Corriente sin carga 150 mA Corriente de bloqueo 150 mA Batería recargable.	**5**	**$ 1.400.000**	**$ 7.000.000**
DobotLab Win Local versión v2.3.6 Software Optimiza las alarmas de comando de reconocimiento de imagen Optimiza el laboratorio de escritura y dibujo y el laboratorio de grabado láser			
SOFTWARE DE ACOMPAÑAMIENTO Y CONTENIDO PEDAGÓGICO PARA ENSEÑANZA DE ROBÓTICA			

Total	**$ 58.726.000**
IVA	**$ 11.157.940**
TOTAL	**$ 69.883.940**

Condiciones comerciales

Forma de pago: 50% anticipo – 50% contraentrega
Mercancía puesta en sitio
Valor de la oferta 30 días
Entrega: de 30 a 45 dias

Atentamente,



Hi- tech Nit: 900.142.317-3

tdrobotica

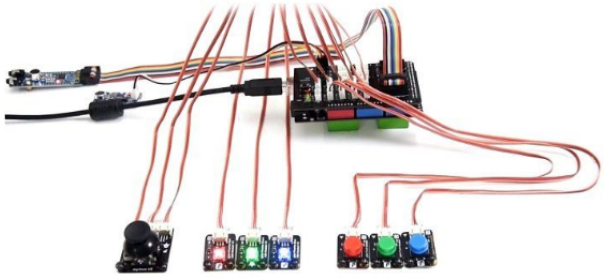
Eduquemos para el futuro!

(+ 57) 300 560 6931
info@tdrobotica.co
@tdrobotica.co
in /company/tdrobotica
Carrera 45 # 103 - 34
www.tdrobotica.co

Robótica Colombia SAS

NIT: 900.496.600-2

ORGANIZACIÓN	Alcaldía Sogamoso	**COTIZACIÓN**	PR07924
CONTACTO	Juan Carlos Bernal	**FECHA**	13/9/2024
EMAIL	soportesistemas@sogamoso-boyaca.gov.co	**NIT**	
DIRECCIÓN	EDIFICIO TORRE 6 Calle 15 No. 12-14 entrada principal y en la carrera	**TELÉFONO**	3133501445

Item	Componente	Cantidad	Valor Unitario COP	Valor Total COP
1	DOBOT Magician Educational Version Full 	5	$ 11,777,000.00	$ 58,885,000.00
2	Arduino Artificial Intelligence Kit 	5	$ 2,609,700.00	$ 13,048,500.00
3	AI Starter 	5	$ 1,422,400.00	$ 7,112,000.00
			Subtotal	$ 79,045,500.00
			IVA 19%	$ 15,018,645.00
			Total	$ 94,064,145.00

Condiciones Comerciales:

- *Tiempo de entrega*	A partir de recibida la orden de compra.	3 semanas
- *Condiciones de envío*	Envío incluido	
- *Condiciones de pago*	Crédito 30 días	
- *Forma de pago*	Por favor hacer el pago a la cuenta de ahorros de Bancolombia número 944 801822 48	
- *Moneda*	COP	
- *Aplicación de retenciones en la fuente*	- Antes de realizar el pago recuerde revisar nuestro RUT para validar las retenciones en la fuente a aplicar al pago. - La base para aplicar retenciones es a partir de **$1.271.000,** si en el subtotal el valor es igual o mayor a dicho monto cumple requisitos para aplicar retefuente. - Persona natural no aplica retencion en la fuente.	
- *Validez de la oferta*	30 días a partir de la fecha	
- *Garantía*	12 meses por defectos de fábrica. No se dará garantía por daños ocasionados por alto voltaje, deterioro y/o desconfiguración. Repuestos directamente con nosotros.	
- Capacitación y valores agregados	- Acceso gratuito para docentes a nuestra página aprender.tdrobotica.co - Capacitación presencial, 1 sesión de 6 horas, en apoyo pedagógico para aplicación de proyectos y articulación con los kits de Makeblock. - Instalación y mantenimiento del brazo robótico Dobot.	

Cordialmente,



Alejandra Zuñiga
Asesora Comercial y Pedagógica
alejandra@tdrobotica.co
3005606931
www.tdrobotica.co