



1/15

با آموزش و راهنمای خرید رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico جدیدترین برد برنامه پذیر شرکت Raspberry Pi در خدمت شما هستیم . رزبری پای پیکو هم رقیب و هم دوست آ<mark>ردوینو</mark> است. قیمت یک رسپبری پای پیکو و یک آردوینو نانو بسیار به هم نزدیک است. خرید رزبری پای پیکو بسیار به صرفه و از نظر سخت افزار رزبری پای پیکو خیلی قوی تر عمل می کند . برد دوست داشتنی رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico دارای یک پردازش دو هسته ای با سرعت 133 مگاهرتز و 2 مگابایت حافظه فلش است . همچنین رسپبری پای پیکو دارای 264 کیلوبایت رم اجرایی و یک سنسور دما است . این برد از نظر سخت افزاری در مقایسه با رقیبای خودش بسیار عالی عمل می کند و آینده درخشانی در پیش دارد . به زودی آموزش رزبری پای پیکو و پروژه های متنوع ترى با اين برد قرار خواهيم داد.

معرفی برد رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico

بنیاد رزبری پای در سال 2020 از جدید ترین دست آور خود یعنی رزبری پای پیکو رونمایی کرد . Raspberry Pi Pico یک برد میکروکنترلری قوی و انعطاف پذیر 4 دلاری است . این برد شبیه برد های آردوینو می باشد ولی از نظر سخت افزار خیلی قوی تر از برد های آردوینو هم رده خود است . رزبری پای Pico از پردازنده دو هسته ای RP2040 استفاده می کند که دارای سرعت 133 مگاهرتز (300 مگاهرتز در حالت آور کلاک) و یک رم 264 کیلوبایتی برای اجرای دستورات است . بزرگ ترین مشکل برد های آردوینو کم بودن حافظه فلش است، مثلا در برد آردوینو مگا که بسیار هم قوی است، 256 کیلو بایت حافظه فلش در نظر گرفته شده است ولی برای برد رسپبری پای پیکو 2 مگابایت حافظه فلش در نظر گرفته شده است که ما می توانیم از آن برای آپلود کد های برنامه نویسی استفاده کنیم . همچنین می توانیم این 2 مگابایت را از طریق اضافه کردن حافظه های جانبی ارتقا دهیم . بر روی برد رزبری پای Pico یک سنسور دما در نظر گرفته شده است و این برد دارای یک درگاه USB است . ورودی تغذیه آن 1.8 تا 5.5 ولت است و می توان مستقیما از

پشتيباني مي كنند . لازم به ذكر است اين برد بسيار كم مصرف و بهينه مي باشد .



خرید رزبری یای پیکو Raspberry pi pico را از کجا انجام دهیم

خوشبختانه خرید رزبری پای پیکو (رسپبری پای پیکو) در کشور عزیزمان فراهم شده است و کم کم فروشگاه های اینترنتی رزبری پیکو را جزو محصولات خود قرار می دهند . ما در تاريخ نگارش اين پست با دلار 27 هزاري ، رزبري پيكو را به قيمت 132 هزارتومان از فروشگاه جهان كيت تهيه كرديم كه بعداز يك هفته فروشگاه مذكور قيمت فروش رزبري پای پیکو raspberry pi pico را به 183 هزار تغییر داد . در همین تاریخ فروگاه دیجی کالا رزبری پیکو را با قیمت عجیب 370 هزار به فروش می رساند . سعی کنید از فروشنده های با انصاف خرید کنید چون در اینترنت خرید رزبری پای پیکو با قیمت های مختلفی ارائه می شود ما نیز آموزش رزبری پای پیکو روز به روز کامل تر و مطالب بیشتری را در سایت منتشر می کنیم . خرید رزبری پای پیکو را در اولویت خود قرار دهید چون رزبری پیکو آینده درخشانی دارد .

مزیت و ویژگی های رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico چیست ؟

برد رزبری پای پیکو دارای ویژگی های جالب و قابل توجهی است و در مقایسه با قیمت، خرید رزبری پای پیکو ارزش بالایی دارد . (البته اگر فروشگاه های محترم یک دفعه قیمت آن را زیاد نکنند) . در زیر ویژگی های این برد دوست داشتنی را مشاهده می کنید .

- 1. اندازه برد 21X51 میلی متر است
- 2. استفاده از پردازنده پرقدرت RP2040 که توسط کمپانی رسپبری در انگلستان تولید شده است
 - 3. استفاده از پردازنده 2 هسته ای با سرعت MHz 133
 - 4. دارای حافظه رم 264KB جهت اجرا برنامه ها
 - 5. داراي حافظه فلش 2 مگابايت جهت برنامه ريزي
 - 6. داراى 40 پايه كه 26 پايه را مى توان بعنوان ورودى وخروجى تنظيم كرد .
 - 7. دارای 2 درگاه ارتباط سریال UART
 - 8. دارای 2 درگاه ارتباط SPI
 - 9. دارای 2 درگاه ارتباط I2C
 - 10. دارای 1 عدد درگاه USB

- 12. دارای 3 عدد ADC مبدل آنالوگ به دیجیتال 10 بیتی
 - 13. ورودي تغذيه 1.8 ولت تا 5.5 ولت
 - 14. دمای کاری 20- تا 85+ درجه سانتی گراد
 - 15. امکان قرار گیری مستقیم روی برد برد
- 16. از نظر انرژی بسیار کم مصرف و بهینه است و در حالت sleep انرژی ناچیزی مصرف می کند
 - 17. دارای ساعت دقیق روی تراشه است RTC
 - 18. دارای سنسور دما روی تراشه است

معایب رزبری پای پیکو Pico چیست؟

همان طور که در بالا برسی شد رزبری پای Pico دارای مزیت های فراوانی است ولی به این معنی نیست که هیچ عیبی هم ندارد . در زیر می توانید معایب این برد دوست داشتنی را ببینید

- - 2. منابع ، سورس و آموزش های زیادی فعلا برای این برد وجود ندارد
 - از تمام کتابخانه های آردوینو پشتیبانی نمی کند



مقایسه آردوینو و رزبری پای پیکو

بهتر است این دو رقیب یعنی آردوینو و رسپبری پای پیکو را با هم مقایسه کنیم تا بهتر معایب و مزیت های این دور برد رو ببینیم . البته این مقایسه شاید خیلی هم درست نباشد چون اردوینو های مختلفی با قدرت پردازش و کارایی متفاوتی وجود دارند ولی در اینجا ما مقایسه را مبنی بر قیمت مشابه ، تعداد پایه و شکل فیزیکی قرار می دهیم . آردوینو نانو و آردوینو مگاه دو برد محبوب و پر طرفدار هستند . سعی می کنیم آردوینو نانو را با رسپبری پای پیکو مقایسه کنیم و در ادامه آموزش رزبری پای پیکو را قرار می دهیم.

تصوير		
نام	رزبری پای پیکو (Raspberry Pi Pico)	اًردوينو نانو (Arduino Nano)
ميكروكنترلر	RP2040	ATmega328
معمارى	ARM 32bit	AVR 8bit
ولتاژ ورودي	1.8 تا 5.5 ولت	7 تا 12 ولت
ولتاژ قابل تحمل هر پایه	3.3 ولت	5.0 ولت
حافظه فلش	2000 كيلوبايت	32 كيلوبايت
رم اجرایی	264 كيلوبايت	2 كيلوبايت
سرعت پردازش	133 مگاهرتز	16 مگاهرتز
تعداد مبدل آنالوگ ADC	3	8
تعداد کل پایه ها	40	32
تعداد پایه ورودی و خروجی	26	22
تعداد PWM	16	6
تعداد UART	2	1
تعداد SPI	2	1
تعداد I2C	2	1
تعداد USB	1	0
نوع ورودي	Micro USB	Mini USB
اندازه PCB	21x51 میلی متر	18x45 میلی متر

دانلود فوت پرینت رزبری پای پیکو برای آلتیوم دیزاینر

<mark>نرم افزار آلتیوم دیزاینر</mark> یکی از قوی ترین و محبوب ترین نرم افزار در زمینه طراحی PCB می باشد . رزبری پای پیکو هم به صورت SMD و هم به صورت DIP قابل استفاده کرد . کتابخانه و فوت پرینت Footprint رزبری پای پیکو برای نرم افزار آلتیوم توسط تیم سرزمین الکترونیک طراحی و به صورت رایگان در اختیار شما عزیزان قرار میگیرد . همچنین در صورتی که به یادگیری آلتیوم دیزاینر علاقه دارید از <mark>دوره آموزش آلتیوم دیزاینر به صورت پروژه محور</mark> دیدن فرمایید . در زیر تصویری از فوت پرینت طراحی و ND و می باشد . رزبری پای پیکو هم به صورت رایگان در اختیار شما عزیزان قرار میگیرد . همچنین PRI Pico را مشاهده می کنید . در آموزش رزبری پای پیکو که در آینده منتشر خواهند شد از این فوت پرینت استفاده خواهیم کرد .



برنامه نویسی رزبری پای PICO با چه زبان هایی انجام می شود

می توان از ++C/C و MicroPython برای برنامه نوسی رزبری پای PICO استفاده کرد . برای برنامه نویسی ++C/C می توان از <u>نرم افزار آردوینو</u> و VS Code استفاده نمود و برای میکروپایتون می توان از <u>Thonny</u> استفاده کرد . با توجه به اینکه آردوینو بسیار محبوب هست و اکثر کاربران با آن آشنا هستند، ما نیز برنامه نویسی رزبری پای پیکو را با آردوینو آموزش خواهیم داد .

آموزش رزبری پای پیکو با آردوینو

همان طور که اشاره شد ، نرم افزار آردوینو بین کاربران محبوب و شناخته شده است ، این نرم افزار اپن سورس و رایگان هست و و روز به روز از برد های بیشتری پشتیبانی می کند . خوشبختانه نرم افزار آردوینو از زبری پای Pico نیز حمایت می کند و ما می توانیم با زبان شیرین آردوینو برای این برد دوست داشتنی و تازه وارد برنامه نویسی کنیم . با ما همراه باشید تا ابتدا برد Pico را به آردوینو اضافه کنیم و سپس با مثال هایی شما را با برنامه نویسی آن آشنا کنیم .



آموزش اضافه کردن برد رزبری پای پیکو RPI Pico به آردوینو

می خواهیم از کامپایلر آردوینو برای برنامه نویسی رزبری پای پیکو RPI Pico استفاده کنیم . چون آردوینو به صورت پیشفرض این برد را ندارد ، پس لازم است مراحل زیر را طی کنیم تا برد RPI Pico به آردوینو اضافه شود . وقتی برای اولین بار رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico را به با کابل به کامپیوتر وصل کنید مثل یک فلش مموری عمل می کند و یک درایو با حجم 128 مگابایت ایجاد می کند . برایس استفاده این برد در آردوینو لازم است وقتی آن را به سیستم وصل کردیم پورت های COM ایجاد مراح رز را طی انتخاب آن ها برد RPI Pico رزبری پای پیکو ایجاد می کند . برایس استفاده این برد در آردوینو لازم است وقتی آن را به سیستم وصل کردیم پورت های COM ایجاد شوند تا در آردوینو با انتخاب آن ها برد RPI Pico رزبری پای پیکو ایجاد می کند .

1 - ابتدا برنامه pico-setup-windows را دانلود کنید

ابتدا در سایت گیت هاب برنامه pico-setup-windows را بر اساس ویندوز خود دانلود کنید . برای ویندوز 32 بیتی فایل pico-setup-windows-0.3.1-x86.exe و برای ویندوز 32 بیتی فایل pico-setup-windows-0.3.1-x64.exe را دانلود کنید . برای ویندوز های 64 بیتی فایل



3 - همه گزینه های لیست را انتخاب کرده و Next را بزنید.

🌍 Pico setup for Windows		– 🗆 X			
Choose Components Choose which features of Pico setup for Windows you want to install.					
Check the components you wa install. Click Next to continue.	nt to install and uncheck the comp	onents you don't want to			
Select components to install:	 GNU Arm Embedded T CMake Build Tools for Visual S Python 3.8 Git for Windows Visual Studio Code Doxygen 	Description Position your mouse over a component to see its description,			
Space required: 362.7 MB	Graphviz				
Nullsoft Install System v3.06.1 —	< Back	Next > Cancel			

4 - در مرحله آخر Install را بزنید تا برنامه نصب شود .

سرزمين الكترونيك	
------------------	--

	Pico setup for Windows
	Choose Install Location
	Choose the folder in which to install Pico setup for Windows.
	Setup will install Pico setup for Windows in the following folder. To install in a different folder, click Browse and select another folder. Click Install to start the installation.
	Destination Folder
	C:\Users\Les\Documents\Pico Browse
	Space required: 362.7 MB
	Space available: 384.9 GB
	Nullsoft Install System v3.06.1
	< Back Install Cancel
، آخر شاید کمی طول پکشد تا تمام ش	مرحله

. در صورتی که بیشتر از 10 دقیقه منتظر ماندید ولی نوار پیشرفت در ابتدای مسیر گیر کرده بود ، کامپیوتر را ریستارت کرده و دوباره اقدام به نصب کنید .

5 - حالا نرم افزار آردوينو Arduino را باز كنيد.

در اينجا از ورژن 1.8.13 آردوينو استفاده شده است ، همچنين مي توان از ورژن 2.0.0 آردوينو استفاده كرد .

6 - به قسمت Tools >> Board >> Boards Manager مراجعه کنید.

💿 sketch_mar24a A	arduino 1.8.13	- 0	×	
File Edit Sketch Too	ls Help			
	Auto Format	Ctrl+T	ø	
	Archive Sketch			
sketch_mar24	Fix Encoding & Reload			
<pre>void setup()</pre>	Manage Libraries	Ctrl+Shift+I	^	
// put your	Serial Monitor	Ctrl+Shift+M		
}	Serial Plotter	Ctrl+Shift+L		
<pre>void loop() {</pre>	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updat	er		
// put you	Board: "Raspberry Pi Pico"	3	Board	s Manager
. –	Dobug Dort: "Social"	1	A 1.2	AV(0.0 I)

7 - در صفحه باز شده و در کادر جستجو کلمه pico را وارد.

با جستجوی کلمه pico پکیج Arduino Mbed OS RP2040 Boards نمایش داده می شود. این پکیج توسط خود آردوینو توسعه داده شده است . روی Install کلیک کنید تا نصب شود .

سرزمين الكترونيك		8/15	ن رزبری پای پیکو Raspberry PrPico به صورت	موزنتر
💿 Boards Manager				×
Type All 🗸	pico			
Arduino Mbed OS RP20 by Arduino Boards included in this Raspberry Pi Pico. Online Help Mo	040 Boards is package: pre Info		Install	^
				~
			Close	

8 - حالا از قسمت Raspberry Pi Pico ، برد Tools >> Board >> Arduino Mbed را انتخاب كنيد .

👳 sketch_apr29	a Arduino 1.8.13	- C	
File Edit Sketch	Tools Help		
sketch_apr29a	Auto Format Archive Sketch Fix Encoding & Reload Manage Libraries	Ctrl+T Ctrl+Shift+I	
2 // put 3 4 }	Serial Monitor Serial Plotter	Ctrl+Shift+M Ctrl+Shift+L	
6 void loop	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Update	er	
8 8	Board: "Raspberry Pi Pico"		Boards Manager
9 }	Port		Arduino AVR Boards
	Get Board Info		Arduino Mbed OS RP2040 Boards 💈 🔹 Raspberry Pi Pic
	Programmer		>
	Burn Bootloader		
			¥
1		Raspberry PiPicoo	on COM2D

WLE.IR

در صورتی که برای اولین بار می خواهید به رزبری پای Pico وصل شوید، وارد بخش Device Manager شوید . همان طور که در تصوبر زیر می بینید COM3 و COM4 ایجاد شده اند که در مرحله بعدی باید یکی از ان ها را انتخاب کنید (شماره پورت های ایجاد شده برای شما ممکن است متفاوت باشند)

File Action View Help Image: Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Image: Standard Serial over Bluetooth link (COM3)	占 D	evice Manager	_	×
 DESKTOP-NOELL9A Audio inputs and outputs Batteries Biometric devices Bluetooth Cameras Computer Disk drives Disk drives Disk drives Disk drives Firmware Firmware Keyboards Memory technology devices Monitors Memory technology devices Monitors Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Printers Porcescors 	File	Action View Help		
▼ ■ DESKTOP-NOELL9A > ▲ Audio inputs and outputs > ▲ Batteries > 圖 Biometric devices > 圖 Biometric devices > ③ Cameras > ④ Computer > ■ Disk drives > 圖 Display adaptors > 圖 Firmware > 圖 Human Interface Devices > 圖 Keyboards > 圖 Memory technology devices > 圖 Mice and other pointing devices > 圖 Monitors > 圖 Network adapters > 圖 Other devices > 圖 Standard Serial over Bluetooth link (COM3) ■ Standard Serial over Bluetooth link (COM4) ■ USB Serial Device (COM5) > □ Processors				
 Audio inputs and outputs Batteries Biometric devices Biometric devices Bluetooth Cameras Computer Disk drives Display adaptors Firmware Firmware Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Processors 	× 🗄	DESKTOP-NOELL9A		^
 Batteries Biometric devices Bluetooth Cameras Computer Disk drives Display adaptors Firmware Firmware Firmware Keyboards Memory technology devices Monitors Monitors Network adapters Other devices Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Image Printers Printers Printers 	>	Audio inputs and outputs		
 Biometric devices Bluetooth Cameras Computer Disk drives Display adaptors Firmware Firmware Keyboards Memory technology devices Memory technology devices Monitors Monitors Network adapters Cother devices Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Printers Printers Printers 	>	Patteries		
 S Bluetooth Cameras Computer Disk drives Display adaptors Firmware Human Interface Devices Keyboards Memory technology devices Memory technology devices Monitors Monitors Network adapters Other devices V Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Image Printers Printers 	>	Biometric devices		
 Cameras Computer Disk drives Display adaptors Firmware Human Interface Devices Keyboards Keyboards Memory technology devices Memory technology devices Monitors Network adapters Vetwork adapters Other devices Vetwork adapters Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Image Printers Printers 	>	8 Bluetooth		
 Computer Disk drives Display adaptors Firmware Firmware Firmware Keyboards Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Monitors Vetwork adapters Vother devices Vother devices Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Print queues Printers Printers 	>	Cameras		
 Disk drives Display adaptors Firmware Human Interface Devices Keyboards Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Network adapters Vetwork adapters Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Print queues Printers Processors 	>	Computer		
 Jisplay adaptors Firmware Firmware Keyboards Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Network adapters Network adapters Other devices Other devices Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Frinters Print queues Printers Processors 	>	Disk drives		
 Firmware Human Interface Devices Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Monitors Network adapters Verwork adapters Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Finters Print queues Printers 	>	🙀 Display adaptors		
 Human Interface Devices Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Monitors Network adapters Other devices Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Im Print queues Printers Printers 	>	Firmware		
 Keyboards Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Monitors Network adapters Other devices Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Im Print queues Printers Printers 	>	Human Interface Devices		
 Memory technology devices Mice and other pointing devices Monitors Metwork adapters Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Im Print queues Printers Printers 	>	Explored Sector		
 Mice and other pointing devices Monitors Retwork adapters Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Retwork queues Printers Printers 	>	Memory technology devices		
 Monitors Metwork adapters Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) References Print queues Printers Processors 	>	Mice and other pointing devices		
 Network adapters Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Print queues Printers Processors 	>	Monitors		
 Other devices Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Print queues Printers Princess 	>	Vetwork adapters		
 Ports (COM & LPT) Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Print queues Printers Printers 		Other devices		
 Standard Serial over Bluetooth link (COM3) Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Im Print queues Printers Printers 	<u></u> ∼	Ports (COM & LPT)		
Standard Serial over Bluetooth link (COM4) USB Serial Device (COM5) Figure Print queues Figure Printers Figure Printers		Standard Serial over Bluetooth link (COM3)		
USB Serial Device (COM5)		Standard Serial over Bluetooth link (COM4)		
Image: Print queues Image: Printers Image: Processors		USB Serial Device (COM5)		
> 🛱 Printers	>	🖃 Print queues		
	>	Printers		
	>	Processors		
> 🛐 Security devices	>	P Security devices		
Smart card readers	<u> </u>	Smart card readers		*

10 - از مسیر Tools >> Port پورت مربوط به رزبری Pico ایجاد شده را انتخاب کنید.

حالا از مسیر Port << Tools یکی از پورت های ایجاد شده را انتخاب کنید .

سرزمين الكترونيك

آموزش رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico به صورت



12/15

10 - آپلود اولین برنامه روی برد رزبری پای پیکو با آردوینو

میخواهیم اولین برنامه را روی رزبری پای پیکو آپلود کنیم . روی برد یک LED سبز رنگ موجود هست ، برنامه چشمک زن Blink را روی برد آپلود می کنیم . با این کار هم فریمورک لازم روی رزبری پای پیکو ریخته می شود و هم با آپلود شدن کد ها از صحت انجام مراحل مطمئن می شویم . وقتی اولین کد را روی برد بریزیم یک پورت COM جدید هم به برد اختصاص داده می شود که نام Raspberry Pi Pico جلوی پورت درج می شود و عمل شناسایی پورت رزبری را برای ما ساده می کند . از مسیر << Files Basics >> Blink و Basics برنامه چشمک زن را باز کنید و سپس مطمئن شوید برد Pico Pi Pi Pico و Mon



دكمه آپلود كد كليك كنيد تا كدها روى برد Raspberry Pi Pico آپلود شوند .



11 - بررسی نتیجه و عملکرد صحیح برد رزبری پای Pico

روی رسپبری پای پیکو یک LED قرار دارد بعداز اپلود کد این LED باید شروع به چشمک زدن کند .



پایه های (Pinout) رزبری پای پیکو برای استفاده در آردوینو



SWDIO SWCLK

در تصویر بالا نام و شماره پایه های رزبری پای پیکو را مشاهده می کنید (برای دیدن تصویر در اندازه واقعی روی آن کلیک کنید) پایه های GP2 تا GP28 را با عدد کنار GP در آردوینو می توانیم فراخوانی کنیم . به عنوان مثال اگر بخواهیم پایه GP16 را به عنوان خروجی قرار دهیم به شکل زیر عمل می کنیم .

pinMode(16, OUTPUT); } void loop() { digitalWrite(16, HIGH); delay(1000); digitalWrite(16, LOW); delay(1000);

}

با استفاده از کدهای بالا روی پایه GP16 چشمک زن ایجاد می شود و هر دو ثانیه یک بار 0 و 1 می شود . در آموزش رزبری پای پیکو سرزمین الکترونیک یاد گرفتید برد رزبری پای Pico را به آردوینو اضافه کنید و مثال ساده Blink را روی آن اجرا کنیم . کاربرای عزیز سعی کنید خرید رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico را انجام دهید و به صورت عملی وارد بحث آموزش آن شوید .

كامنت فراموش نشود

برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید

آموزش رزبری پای پیکو Raspberry Pi Pico به صورت عملی و رایگان

WLE.IR