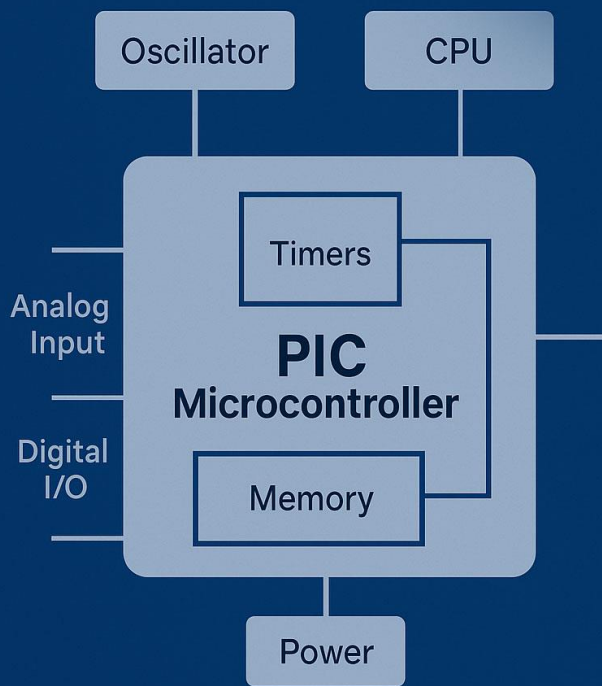


دانلود رایگان آموزش میکروکنترلر PIC یکی از پر جستجو ترین درخواست های علاقه مندان به الکترونیک و برنامه نویسی میکروکنترلرهاست. اگر تازه می خوای وارد دنیای میکروکنترلرها بشی یا دنبال منابع با کیفیت برای یادگیری حرفه ای هستی، این مقاله دقیقاً برای تو نوشته شده. در این راهنما، مجموعه ای از بهترین منابع آموزش میکروکنترلر PIC از صفر تا پیشرفته را برای دانلود رایگان گردآوری کرده ایم.

دانلود رایگان آموزش میکروکنترلر PIC

[PDF + ویدیو + پروژه عملی]





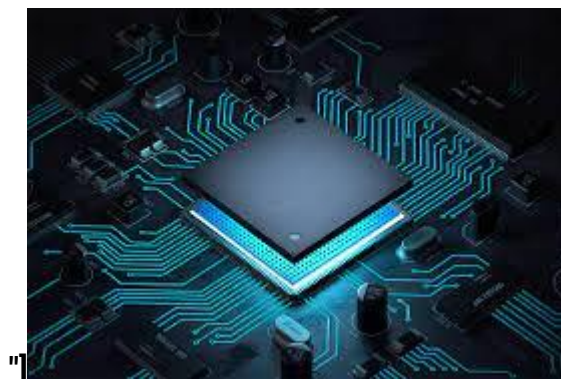
میکروکنترلرهای PIC یکی از پرکاربردترین و محبوب ترین خانواده های میکروکنترلر هستند که در پروژه های الکترونیکی، رباتیک، صنعتی و آموزشی بسیار مورد استفاده قرار می گیرند. اگر تازه وارد دنیای میکروکنترلرها شده اید یا قصد دارید با هزینه ی صفر شروع به یادگیری PIC کنید، این مقاله دقیقاً برای شماست.

در اینجا-دانلود رایگان آموزش میکروکنترلر- PIC ، مجموعه ای از بهترین آموزش های رایگان میکروکنترلر PIC را جمع آوری کرده ایم؛ از فایل های PDF فارسی و انگلیسی گرفته تا ویدیوهای آموزشی که به صورت رایگان در پلتفرم هایی مثل یوتیوب، آپارات و سایت های دانشگاهی منتشر شده اند.

📖 تازه‌کار هستی؟ دوره آموزش پایه میکروکنترلر PIC رو از همین‌جا شروع کن!

👉 شروع دوره رایگان →

✳️ توی برنامه‌نویسی با PIC به مشکل خوردی؟ توی دوره‌ی ما، خطاهای رایج رو با مثال و تمرین رفع می‌کنیم



چرا آموزش میکروکنترلر PIC هنوز مهم است؟

ممکن است این سؤال برایتان پیش بیاید که با وجود میکروکنترلرهایی مثل AVR و ARM ، آیا یادگیری PIC همچنان ارزش دارد؟ پاسخ کوتاه: بله.

PIC به دلیل ویژگی‌هایی مثل:

- ساختار ساده برای شروع یادگیری
- منابع آموزشی فراوان (مخصوصاً برای فارسی‌زبانان)
- تنوع خانواده‌ها (PIC10 ، PIC16 ، PIC18 و...)
- پشتیبانی از ابزارهای رایگان مثل MPLAB X IDE

همچنان گزینه‌ای مناسب برای دانشجویان، آموزگاران و حتی مهندسين حرفه‌ای است.

آموزش‌های ویدیویی رایگان میکروکنترلر PIC

در این بخش، بهترین منابع ویدیویی آموزش PIC را معرفی می‌کنیم که برای فارسی‌زبانان قابل استفاده هستند.

📺 آموزش‌های فارسی در یوتیوب و آپارات

۱. دوره آموزش میکروکنترلر - PIC مهندس علی حسینی

این دوره به‌صورت کامل مفاهیم پایه، راه‌اندازی پین‌ها، ورودی/خروجی، تایمر و پروژه‌های ساده را پوشش می‌دهد.

۲. سری آموزش‌های PIC در کانال Faradars

- موضوعاتی مثل: برنامه‌نویسی در MikroC ، شبیه‌سازی در Proteus ، پروژه‌های کاربردی

- مناسب برای افراد مبتدی تا سطح متوسط
- (برخی ویدیوها رایگان هستند)
- ۳. دوره «شروع با PIC در آپارات - مدرس: امیر رجبی»

- آموزش محیط MPLAB X IDE
- ساخت پروژه LED چشمک‌زن
- بررسی رجیسترها و پایه‌ها

📌 **پیشنهاد:** اگر قصد دارید مفاهیم را سریع یاد بگیرید، ویدیو را همراه با اجرا در نرم‌افزار Proteus ببینید و تمرین عملی انجام دهید.

📺 آموزش‌های انگلیسی رایگان

۱. Microchip Technology Official Channel

- آموزش‌های رسمی سازنده میکروکنترلر PIC
- مناسب برای آشنایی با استانداردهای صنعتی و آخرین ابزارها
- ۲. TheEngineeringProjects.com

- سری آموزش‌هایی برای شروع با PIC و شبیه‌سازی در Proteus
- نحوه راه‌اندازی LCD ، سنسورها، ارتباط سریال
- ۳. LearnPICmicrocontrollers – YouTube

- تمرکز بر PIC16F877A و برنامه‌نویسی با MikroC
- توضیح گام‌به‌گام پروژه‌های عملی

فایل‌های PDF آموزش میکروکنترلر PIC

اگر به دنبال منابع متنی برای مطالعه هستید، این فایل‌های PDF بهترین نقطه شروع‌اند:

📄 جزوه‌های فارسی:

۱. جزوه آموزش PIC دانشگاه تهران

- جامع و مناسب برای درس میکروکنترلر
- شامل کد نمونه، نمودارهای تایمینگ، تمرین‌های آخر فصل
- ۲. آموزش مقدماتی میکروکنترلر – PIC نویسنده: مهندس موسوی
- توضیح مفاهیم پایه + آموزش MikroC
- قابل استفاده برای دانش‌آموزان هنرستان و دانشجویان کارشناسی
- ۳. آموزش میکروکنترلر PIC در Proteus
- تمرین محور
- آموزش کامل شبیه‌سازی پروژه‌ها با فایل‌های آماده

📄 منابع انگلیسی: PDF

۱. PIC Microcontroller and Embedded Systems – Mazidi

- کتاب مرجع کامل برای یادگیری حرفه‌ای PIC
- استفاده در دانشگاه‌های معتبر دنیا
- شامل برنامه‌نویسی اسمبلی و C

۲. Introduction to PIC Microcontrollers – University Notes

○ آموزش پایه تا راه اندازی تایمر، ADC، UART

📚 دسته بندی منابع بر اساس سطح یادگیری

با توجه به تنوع زیاد منابع آموزشی PIC، در این بخش آن ها را بر اساس سطح یادگیری (مبتدی، متوسط و پیشرفته) مرتب کرده ایم تا بتوانید راحت تر مسیر خود را انتخاب کنید]

✅ سطح مبتدی (شروع از صفر)

منبع	نوع	توضیح
جزوه آموزش مقدماتی - PIC مهندس موسوی	PDF فارسی	آموزش پایه ای پین ها، تایمر، ورودی/خروجی
ویدیوی آپارات - دوره LED چشمک زن	ویدیو	آشنایی با اولین پروژه میکروکنترلری
دوره فرادرس - آموزش میکروکنترلر PIC در MikroC	ویدیو	شروع مناسب برای کسانی که با محیط کدنویسی آشنا نیستند

🌀 سطح متوسط

منبع	نوع	توضیح
PDF آموزش PIC در Proteus	PDF	تمرکز بر پروژه های عملی و شبیه سازی
سری آموزش - YouTube LearnPICmicrocontrollers	ویدیو	آموزش تایمر، ADC، UART، LCD
پروژه چشمک زن با تاخیر قابل تنظیم	پروژه	تمرین کار با وقفه ها و تایمرها

🌸 سطح پیشرفته

منبع	نوع	توضیح
کتاب Embedded Systems with PIC - Mazidi	PDF انگلیسی	آموزش اسمبلی و C به صورت پیشرفته
آموزش رسمی Microchip در یوتیوب	ویدیو	پوشش ابزارهای پیشرفته مثل MPLAB X و XC8
پروژه کنترل موتور DC با PWM و فیدبک	پروژه	سطح صنعتی، مناسب برای علاقه مندان به اتوماسیون و کنترل

✂️ پروژه های عملی PIC همراه آموزش

یکی از بهترین روش ها برای تثبیت مفاهیم، انجام پروژه های عملی است. در ادامه چند پروژه ی مفید و ساده را معرفی می کنیم که با آموزش همراه هستند:

💡 پروژه ۱ LED: چشمک زن ساده

- هدف: آشنایی با پایه های دیجیتال
- آموزش ویدیویی: [لینک]
- کد نمونه به زبان C و MikroC
- فایل Proteus برای تست

🌡️ پروژه ۲: دماسنج دیجیتال با LM35 و نمایش روی LCD

- هدف: کار با ADC ، نمایش داده
 - شامل فایل PDF آموزش
 - توضیح نحوه تنظیم تایمر برای نرخ نمونه برداری
 - پروژه ۳: کنترل سرعت موتور با PWM
 - آموزش تولید سیگنال PWM با تایمر ۲
 - کد برنامه با MikroC
 - مناسب برای سطح متوسط به بالا
- برای دیدن آموزش کامل این پروژه‌ها به مقاله «پروژه‌های میکروکنترلر PIC برای مبتدی‌ها» در سایت مراجعه کنید.

📦 پروژه محور یاد می‌گیری؟ آموزش های ویدیویی PIC رو از دست نده!

📄 مشاهده جزئیات دوره پروژه محور →

- ✅ نتیجه‌گیری: از کجا شروع کنم؟
- اگر هنوز نمی‌دانید دقیقاً از کجا شروع کنید، پیشنهاد می‌کنم این مسیر را طی کنید:
۱. PDF مقدماتی فارسی را یک بار کامل بخوانید تا با اصطلاحات آشنا شوید.
 ۲. همزمان ویدیوی LED چشمک‌زن را تماشا و اجرا کنید.
 ۳. بعد از ۲-۳ پروژه ساده، سراغ شبیه‌سازی در Proteus بروید.
 ۴. در نهایت، با پروژه‌های پیشرفته‌تر و استفاده از کتاب Mazidi مهارت خود را ارتقا دهید.

🔗 مطالب مرتبط که نباید از دست بدهید:

- [آموزش صفر تا صد میکروکنترلر - PIC مرجع جامع یادگیری از پایه تا پیشرفته]
- [پروژه‌های عملی با میکروکنترلر PIC برای مبتدی‌ها]
- [مقایسه PIC با AVR و ARM کدام برای شما مناسب‌تر است؟]

می‌خواهی سریع و اصولی با میکروکنترلر PIC وارد بازار کار بشی؟
ما به مسیر یادگیری دقیق برات طراحی کردیم - از سطح مبتدی تا آموزش های LED و LCD در PIC 🙌

🔗 دیدن مسیر پیشنهادی آموزش → PIC