

سیستم آموزشی میکروکنترلرهای AVR-PIC-8051 مدل RN-MICRO+

آزمایش‌ها

- دماسنج با استفاده از سنسور LM35 و ADC داخلی
- بررسی عملکرد وقفه و تایمر / کانتر داخلی
- فرکانس متر دیجیتال بر روی LCD با استفاده از تایمر / کانتر داخلی
- راه اندازی موتور پله‌ای به صورت پله کامل و کنترل سرعت و جهت چرخش موتور پله‌ای
- کنترل جهت چرخش موتور DC توسط پل H
- کنترل سرعت موتور DC با استفاده از تولید پالس‌های PWM
- اندازه‌گیری RPM موتور با استفاده از سنسور شفت انکدر
- ارتباط با حافظه E²PROM خارجی مبتنی بر پروتکل I²C
- ارتباط با PC از طریق پورت سریال به کمک مبدل MAX-232
- ارسال اطلاعات بی‌سیم با استفاده از فرستنده و گیرنده رادیویی HMTRP
- ارسال اطلاعات بی‌سیم با استفاده از فرستنده و گیرنده مادون قرمز IrDA
- شمارنده باینری بر روی LED
- اسکن کلیدهای فشاری و کشویی
- نمایش اعداد چهار رقمی بر روی 7SEGMENT ماتریکس
- نمایش اعداد و حروف بر روی نمایشگر HEX
- نمایش اعداد، حروف و جملات بر روی نمایشگر ماتریکس
- راه اندازی LCD کارکتری
- راه اندازی LCD گرافیکی
- اسکن کیبورد
- بررسی عملکرد مبدل آنالوگ به دیجیتال ۱۲ بیتی مبتنی بر MCP3202
- بررسی عملکرد مبدل دیجیتال به آنالوگ ۱۰ بیتی مبتنی بر MCP4921
- ارتباط USB مبتنی بر FT232
- ارتباط شبکه اترنت مبتنی بر FT28360
- سوکت MMC
- ریموت کنترل

مشخصات

- مجهز به پردازنده‌های PIC16F877A (PIC), AT89S51 (8051), ATMEGA16A (AVR)
- ۲۴ عدد LED، دات ماتریکس، سون سگمنت ۴ رقمی و سون سگمنت نوع HEX
- LCD کارکتری 16x2 و LCD گرافیکی 128x64
- موتور پله‌ای و موتور DC به همراه سنسور شفت انکدر
- شامل سنسورهای نور، دما و رطوبت
- فرستنده و گیرنده بی‌سیم نوری (IrDA) و HMTRP
- مبدل آنالوگ به دیجیتال و دیجیتال به آنالوگ ۸ بیتی
- ۸ عدد کلید فشاری، ۸ عدد کلید کشویی، کیبورد 4x4 و لرزش گیر MC14490
- حافظه سریال 2432 و مبدل RS232
- برد بورد، اسپیکر، منبع تغذیه و پروگرامر پورت USB



شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایان نیک



RN-MICRO+

Training System for
8051-AVR-PIC Applications

سیستم آموزشی میکروکنترلر مدل RN-MICRO+ شامل سه خانواده پر کاربرد میکروکنترلرهای AVR, 8051 و PIC می‌باشد. در این مجموعه آموزشی بایاسینگ تمامی بلوک‌ها انجام شده و تنها ورودی‌ها و خروجی‌های مورد نیاز برای برنامه‌نویسی جهت استفاده راحت‌تر و آسان‌تر کاربر بر روی دو سری ترمینال‌های نری و مادگی قرار داده شده است.

به دلیل وجود پورت‌های USB در کلیه لپ‌تاپ‌ها و PC‌ها، پروگرامر RN-MICRO+ از طریق پورت USB برنامه‌ریزی شده و قابلیت برنامه‌ریزی درون مدار در حین کار میکروکنترلر را نیز دارا می‌باشد.

نقشه شماتیک بلوک‌ها، تشریح برنامه‌های نوشته شده و نحوه ارتباط میکروکنترلر با تمامی بلوک‌ها به طور کامل در دستور کار توضیح داده شده است.

به منظور حمل و نقل ساده‌تر و محافظت قطعات روی برد، این دستگاه در محفظه‌ای پرتابل طراحی شده است که باعث کاهش وزن مجموعه و در نتیجه افزایش عمر و دوام کالا شده است. همچنین دو عدد بردبورد جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوک‌ها از طریق ترمینال‌های مادگی در این مجموعه قرار داده شده است.

متعلقات

- ۲۶ رشته کابل ارتباطی (RN-E912)
- کابل پروگرامر USB
- کابل برق
- CD شامل دفترچه راهنما و نرم افزارهای کامپایلر و پروگرامر
- ریموت کنترل HMTRP و IrDA (RN-E921)