

سیستم آموزشی معماری کامپیوتر مدل RN-CAT

آزمایش‌ها

- بررسی ارتباط ALU با RAM
- بررسی ارتباط RAM با رجیسترها
- راه اندازی RAM در مدهای مختلف خواندن و نوشتن
- راه اندازی سون سگمنت‌ها توسط درایورهای مبتنی بر تراشه‌های GAL
- آشنایی با مسیر داده و بررسی عملکرد آن در معماری سیستم های ۸ بیتی
- بررسی انواع فرآیندهای اجرای دستورات یک برنامه در یک CPU
- بررسی نحوه عملکرد و قوانین حاکم بر کانال‌های داده‌های کامپیوتری
- بررسی و اجرای یک نمونه برنامه منطقی-ریاضی کاربردی

- آشنایی اولیه با معماری کامپیوتر ۸ بیتی
- طراحی و پیاده سازی سخت افزار هسته اولیه کامپیوتر ۸ بیتی
- بررسی عملکرد واحد محاسبه و منطق (ALU)
- بررسی عملیات ترکیبی در ALU
- بررسی عملیات ریاضی در ALU
- بررسی عملکرد رجیسترهای R0 تا R3
- بررسی عملکرد رجیسترهای DR1 و DR2
- بررسی ارتباط بین رجیسترهای R0 تا R3 و DR1 و DR2
- بررسی ارتباط ALU با رجیسترهای مختلف
- بررسی عملکرد حافظه RAM

مشخصات

- یک واحد ALU هشت بیتی
- یک واحد حافظه RAM دو کیلو بایتی
- یک واحد کنترل هوشمند CU
- ۶ عدد رجیستر R0، R1، R2، R3، DR1، DR2
- انواع بافرهای یک طرفه و دو طرفه
- باس LED هوشمند جهت نمایش انتقال اطلاعات بین واحدهای مختلف
- واحد نشان دهنده باس در دست گرفته شده
- واحد راه انداز 7SEG مبتنی بر تراشه‌های GAL
- ۶ کلید جهت کنترل حالت های مختلف ALU
- ۳ کلید جهت کنترل حافظه RAM
- ۶ کلید جهت ذخیره کردن اطلاعات در رجیسترها
- ۶ کلید جهت کنترل در دست گرفتن باس



شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایان نیک



ابعاد دستگاه: ۱۵ × ۳۵ × ۵ سانتی متر

RN-ARM

Training System for
ARM Applications

سیستم آموزشی RN-ARM مجموعه ای کامل جهت آموزش میکروکنترلر ARM و مدارهای مرتبط با این نسل از میکروکنترلرها است. تراشه انتخاب شده در این مجموعه آموزشی LPC1768 از خانواده Cortex-M3 محصول شرکت NXP است که با توجه به تعدد سازندگان این تراشه، تجهیزات و منابع اطلاعاتی موجود، بهترین گزینه جهت آموزش میکروکنترلر ARM است.

کلیه بلوک‌های آزمایشی این مجموعه، سازگار با تراشه LPC1768 بوده و تمام مثال‌ها و برنامه‌های موجود در دفترچه راهنما نیز بر مبنای DataSheet و User Manual تراشه مذکور طراحی شده است.

نقشه شماتیک بلوک‌ها، تشریح برنامه‌های نوشته شده و نحوه ارتباط میکروکنترلر با سایر بلوک‌ها به طور کامل در دستور کار دستگاه قرار 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 بردبردی جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوک‌ها از طریق ترمینال‌های مادگی، در این مجموعه قرار داده شده است.

متعلقات

- ۴۰ رشته کابل ارتباطی (RN-E912)
- کابل و دوربین OV7670
- مموری کارت ۳۲ کیلو بایت
- کابل پروگرامر
- کابل برق
- CD شامل دفترچه راهنما و نرم افزارهای Keil و Flash Magic

«دستگاه دارای یکسال گارانتی و خدمات پس از فروش میباشد»
«دستگاه دارای خدمات نصب و راه اندازی میباشد»