



سیستم آموزشی RN-LOGIC مجموعه‌ای کامل جهت آموزش آزمایشگاه مدار منطقی می‌باشد که بر مبنای سر فصل آزمایشگاه مدار منطقی طراحی و ساخته شده است.

به دلیل تسریع در بستن مدارها و اطمینان از نتایج حاصله بپایاس تمامی بلوکها انجام شده و تنها پایه‌های مورد نیاز در اختیار کاربر قرار گرفته شده است. همچنین یک عدد فانکشن ژنراتور در رنج فرکانسی 1Hz ~ 200KHz در چهار نوع موج استاندارد سینوسی، مثلثی، مربعی و TTL در اختیار کاربر 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 UI شده است. همچنین دو عدد بردیورد جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوکها در این مجموعه قرار داده شده است.

متعلقات

- ۴۰ رشته کابل ارتباطی (RN-E908)
- پروپ فانکشن ژنراتور (RN-E909)
- کابل برق
- CD شامل دفترچه راهنما و دستور کار



ابعاد دستگاه: ۵۰x۳۵x۱۵ سانتی متر

مشخصات

- مجهز به گیت‌های AND, NAND, OR, NOR, NOT, XOR
- دیکدر ۳ به ۸ مبنی بر 74238، ماتری پلکسر ۸ به ۱ مبنی بر 74151
- مبدل BCD به 7SEGMENT 7448 مبنی بر 7448
- جمع‌گر و تفریق‌گر 7483، بافر 74244، تایمر 555
- ۴ عدد فلیپ فلوپ JK مبنی بر 7476، ۴ عدد فلیپ فلوپ D مبنی بر 7474
- شمارنده 74191، شیفت رجیستر 74195
- مبدل آنالوگ به دیجیتال مبنی بر ADC0804
- مبدل دیجیتال به آنالوگ مبنی بر DAC0800
- ۸ عدد کلید فشاری، ۸ عدد کلید کشویی
- ۱۶ عدد LED، ۲ عدد 7SEGMENT
- منبع تغذیه ثابت ۱۲V / +۵ / -۱۲ ولت
- فانکشن ژنراتور و برد یورد

آزمایش‌ها

- بررسی عملکرد گیت‌های AND, NAND, OR, NOR, NOT, XOR
- ساخت گیت های منطقی با گیت پایه NAND
- مبدل BCD به GRAY
- مبدل GRAY به BCD
- مبدل BCD به 7SEGMENT
- نمایش اعداد بر روی 7SEGMENT با استفاده از مبدل 7448
- دیکدر ۲ به ۴ متشکل از گیت‌های منطقی
- دیکدر ۳ به ۸ با استفاده از 74238
- مقایسه کننده یک بیتی متشکل از گیت‌های منطقی
- ماتری پلکسر ۴ به ۱ متشکل از گیت‌های منطقی
- ماتری پلکسر ۸ به ۱ با استفاده از 74151
- جمع کننده یک بیتی متشکل از گیت‌های منطقی
- جمع کننده ۴ بیتی با استفاده از 7483
- جمع کننده و تفریق کننده ۴ بیتی مبنی بر 7483 و گیت‌های منطقی
- فلیپ فلوپ RS به همراه ورودی CLK متشکل از گیت‌های منطقی
- فلیپ فلوپ D به همراه ورودی CLK متشکل از گیت‌های منطقی
- فلیپ فلوپ JK به همراه ورودی CLK متشکل از گیت‌های منطقی
- بررسی عملکرد فلیپ فلوپ‌های D داخلی تراشه 7474
- بررسی عملکرد فلیپ فلوپ‌های JK داخلی تراشه 7476
- بررسی عملکرد ورودی‌های Clear و Preset
- شمارنده صعودی و نزولی سنکرون متشکل از فلیپ فلوپ‌های D و JK
- شمارنده صعودی و نزولی آسنکرون متشکل از فلیپ فلوپ‌های D و JK
- شمارنده جانسون متشکل از فلیپ فلوپ D
- شمارنده بالا و پایین شمار با استفاده از تراشه 74191
- شیفت رجیستر ۴ بیتی متشکل از فلیپ فلوپ D
- شیفت رجیستر ۴ بیتی با استفاده از تراشه 74195
- بررسی عملکرد بافر ۳ حالت 74244
- پالس ژنراتور مبنی بر تراشه 555
- مبدل آنالوگ به دیجیتال ۸ بیتی مبنی بر ADC0804
- مبدل دیجیتال به آنالوگ تک و دو قنای مبنی بر DAC0800