



SA-DG

معرفی ، کاربرد و قابلیت های کلی دستگاه

سیستم آموزشی SA-DIGITAL مجموعه ای کامل جهت آموزش آزمایشگاه مدار منطقی می باشد که بر مبنای سر فصل آزمایشگاه مدار منطقی طراحی و ساخته شده است.

به دلیل تسریع در بستن مدارها و اطمینان از نتایج حاصله بایاس تمامی بلوک ها انجام شده و تنها پایه های مورد نیاز در اختیار کاربر قرار گرفته شده است همچنین یک عدد فانکشن ژنراتور در رنج فرکانسی ۱ HZ-200KHZ در چهار نوع موج استاندارد سینوسی ، مثلثی ، مربعی و TTL در اختیار کاربر قرار داده شده است.

به منظور حمل و نقل ساده تر و محافظت قطعات روی برد این دستگاه در محفظه ای پرتابل طراحی شده است که باعث کاهش وزن مجموعه و در نتیجه افزایش عمر و دوام کالا شده است . همچنین دو عدد برد جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوک ها در این مجموعه قرار داده شده است .

مشخصات فنی دستگاه

- مجهز به گیت های **XNOR, AND , NAND, OR , NOR , NOT , XOR**
- دیکدر ۳ به ۸ و دی مالتی پلکسر با استفاده از ۷۴۱۳۸ ، مالتی پلکسر ۸ به ۱ مبتنی بر ۷۴۱۵۱
- مبدل **BCD** به **SEGMENT ۷** مبتنی بر ۷۴۲۴۷
- جمع گر و تفریق گر ۷۴۸۳
- بافر ۷۴۰۷
- ۲ عدد فلیپ فلاپ **JK** مبتنی بر ۷۴۷۶
- ۲ عدد فلیپ و فلاپ **D** مبتنی بر ۷۴۷۴
- شمارنده ۷۴۱۹۱
- شیفت رجیستر ۷۴۱۶۴
- مبدل آنالوگ به دیجیتال مبتنی بر **ADC0804**
- مبدل دیجیتال به آنالوگ مبتنی بر **DAC0800**

- مدار مقسم فرکانسی مبتنی بر ۴۰۴۹ و ۴۰۱۷
- مقاومت متغیر دیجیتالی مبتنی بر تراشه ۷۴۴۰۶۶ + RAM۴ بیتی مبتنی بر تراشه ۷۴۸۹
- عدد کلید فشاری ، عدد کلید کشویی ، ۱۶ عدد LED
- ۲ عدد SEGMENT۷
- منبع تغذیه ثابت ۱۲ / + ۵ / + ۱۲ - ولت
- فانکشن ژنراتور ۱MHZ
- ۱ عدد برد بورد
- کلید محافظتی ماژل های مدار
- شمارنده جانسون مبتنی بر تراشه ۴۰۱۷

آزمایشات

- بررسی عملکرد گیت های XNOR , AND , NAND , OR , NOR , NOT , XOR
- ساخت گیت های منطقی با گیت پایه NAND
- مبدل BCD به SEGMENT۷
- نمایش اعداد بر روی SEGMENT۷ با استفاده از مبدل ۷۴۲۴۷
- دیکدر ۲ به ۴ متشکل از گیت های منطقی
- دیکدر ۳ به ۸ و دی مالتی پلکسر با استفاده از ۷۴۱۳۸
- مقایسه کننده ۴ بیتی متشکل از گیت های منطقی
- مالتی پلکسر ۴ به ۱ متشکل از گیت های منطقی
- مالتی پلکسر ۸ به ۱ با استفاده از ۷۴۱۵۱
- جمع کننده یک بیتی متشکل از گیت های منطقی
- جمع کننده ۴ بیتی با استفاده از ۷۴۸۳
- جمع کننده و تفریق کننده ۴ بیتی مبتنی بر ۷۴۸۳ و گیت های منطقی
- فلیپ فلاپ RS به همراه ورودی CLK متشکل از گیت های منطقی
- مدار مقسم فرکانسی مبتنی بر تراشه های ۴۰۴۹ و ۴۰۱۷
- مقاومت متغیر دیجیتالی مبتنی بر تراشه ۷۴۴۰۶۶
- RAM۴ بیتی مبتنی بر تراشه ۷۴۸۹
- فلیپ فلاپ D به همراه ورودی CLK متشکل از گیت های منطقی
- فلیپ فلاپ JK به همراه ورودی CLK متشکل از گیت های منطقی
- بررسی عملکرد فلیپ فلاپ های D داخلی تراشه ۷۴۷۴
- بررسی عملکرد فلیپ فلاپ های JK داخلی تراشه ۷۴۷۶
- بررسی عملکرد ورودی های Clear و Preset

- شمارنده صعودی و نزولی سنکرون متشکل از فلیپ فلاپ های D و JK
- شمارنده صعودی و نزولی آسنکرون متشکل از فلیپ فلاپ های JK و D
- شمارنده جانسون متشکل از فلیپ فلاپ D
- شمارنده جانسون مبتنی بر تراشه ۴۰۱۷
- شمارنده بالا و پایین شمار با استفاده از تراشه ۷۴۱۹۱
- شیفت رجیستر ۴ بیتی متشکل از فلیپ و فلاپ D
- شیفت رجیستر ۴ بیتی با استفاده از تراشه ۷۴۱۶۴
- بررسی عملکرد بافر مبتنی بر تراشه ۷۴۰۷
- مبدل آنالوگ به دیجیتال ۸ بیتی مبتنی بر ADC0804
- مبدل دیجیتال به آنالوگ تک و دو قطبی مبتنی بر DAC0800

ویژگی های فنی منحصر به دستگاه

منبع تغذیه متغیر + فانکشن ژنراتور موج های سینوسی ، مربعی و مثلثی + کلاک ژنراتور آستابل + کلاک ژنراتور منو آستابل + ۱۶ عدد LED + ۲ عدد سون سگمنت + ۸ عدد کلید فشاری + ۸ عدد کلید کشویی + ۸ عدد گیت AND + ۸ عدد گیت NAND + ۸ عدد گیت OR + ۸ عدد گیت NOR + ۸ عدد گیت XOR + ۸ عدد گیت XNOR + ۶ عدد گیت Buffer + (ساخت مبدل BCD به GRAY و مبدل GRAY به BCD) + ۶ عدد گیت NOT + ۶ عدد اشمیت تریگر + مبدل BCD به SEGMENTY (نمایش خروجی شمارنده ها) + دیکودر ۳ به ۸ + انکودر ۸ به ۳ + مالتی پلکسر ۸ به ۱ + مقایسه کننده چهاربیتی + دی مالتی پلکسر ۱ به ۸ + جمع کننده چهار بیتی (جمع کننده / تفریق کننده چهاربیتی) + (۲ عدد فلیپ فلاپ D و ۲ عدد فلیپ فلاپ JK) (بررسی ورودی های PRESET و CLEAR) و (تشکیل شمارنده های سنکرون و آسنکرون) + (تشکیل شمارنده های بالا شمار ، پایین شمار ، بالا / پایین شمار ، جانسون و حلقوی) + شمارنده چهار بیتی + شیفت رجیستر ۴ بیتی + حافظه RAM چهاربیتی + مبدل آنالوگ به دیجیتال ۸ بیتی + مبدل دیجیتال به آنالوگ ۸ بیتی + کابل ارتباطی + دفترچه راهنما آموزشی تئوری مدار منطقی ، مدار ها ، شرح آزمایش ها و نتایج

لیست متعلقات و تجهیزات دستگاه

20 رشته کابل ارتباطی

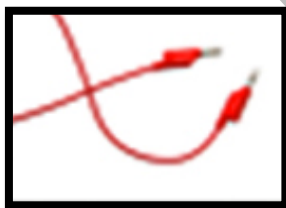
کابل برق

دفترچه راهنما و دستور کار

ابعاد دستگاه

ابعاد کیف : 41 X 49 سانتی متر

عکس دستگاه به همراه وسایل جانبی



SA-908



SA-907

شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر به مدت یک سال می باشد ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست :

- صدمات ناشی از حمل و نقل ، نوسانات برق ، آتش سوزی یا حرارت زیاد ، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی خورنده ، گرد و غبار شدید ، رعد و برق ، حوادث طبیعی ، ضربه و استفاده غلط و یا بی توجهی به دستورالعمل های ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه
 - دستگاه هایی که دستکاری شده اند و یا توسط اشخاصی به جز نمایندگان شرکت تعمیر شده باشند
 - هر نوع دستکاری و یا آسیب در هولوگرام های نصب شده بر روی دستگاه
 - هرگونه جابجایی پس از نصب بدون هماهنگی شرکت
 - مواد مصرفی شامل گارانتی نمی باشد
 - عدم تطابق برق با مشخصات دستگاه
 - اعمال سیگنال های نامناسب به خروجی های دستگاه
 - استفاده از لوازم جانبی و کابل های غیر استاندارد
 - عدم رعایت دستورالعمل ها و نکات ایمنی مندرج در دفترچه راهنمای دستگاه
 - باتوجه به کارت گارانتی ارائه شده روی دستگاه :
 - اعتبار ضمانت نامه تا تاریخ قید شده روی کارت خواهد بود.
- خدمات پس از فروش به مدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.