

# برد آموزشی XMEGA

## SA-XMEGA



### معرفی ، کاربرد و قابلیت های کلی دستگاه

مجهز به میکروکنترلر ATXMEGA128A3U و پروگرامر

16 عدد LED، 1 عدد دات ماتریس، سون سگمنت نوع HEX،

LCD کارکتری 16X2 و گرافیکی 128X64

موتور پله ی و موتور DC به همراه سنسور شفت انکودر، شامل سنسورهای نور، دما، رطوبت و گاز شهری،

فرستنده و گیرنده بیسیم نوری (Irda) و HM-TRP

8 عدد کلید فشاری، 8 عدد کلید کشویی، کیبورد 4X4

سنسور دما دیجیتال مبتنی بر آی سی LM75

سون سگمنت چهار رقمی

پرتابل مجهز به میکروکنترلر ATXMEGA128A3U از شرکت ATMEL خانواده XMEGA

1 عدد کانکتور UART جهت ارتباط سریال + منبع تغذیه + 2 عدد برد بورد + LCD گرافیکی + LCD کاراکتری + نمایشگر DOTMATRIX + نمایشگر

Segment 7 چهار رقمی 16 Hex عدد 8 + LED عدد کلید پوشو 8 عدد کلید کشویی + شامل سنسورهای دما، نور، رطوبت و گاز شهری +

ماژول سنسور دیجیتال + سون سگمنت چهار رقمی + مبدل 12 bit دیجیتال به آنالوگ + مبدل 12 bit آنالوگ به دیجیتال

+ موتور DC با سبدها توسط L298 به همراه شفت انکودر + موتور پلهای به همراه اهدر ایور 4 + ULN2803 عدد درله + پالس ترا تور +

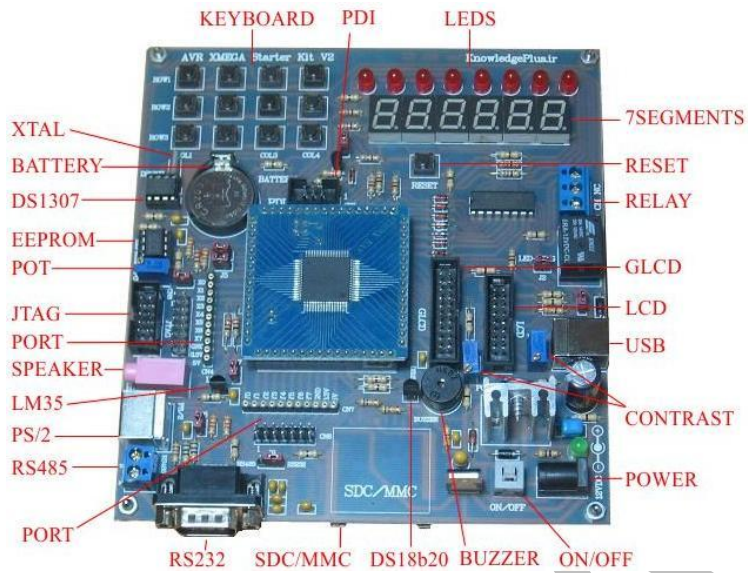
فرستنده و گیرنده FSK با برد 1 کیلومتر + فرستنده گیرنده مادون قرمز + حافظه جانبی 24 BIT Generator + C32 + مبدل RS-

232 به کمکتراشه MAX3232 + مبدل RS-485 به کمکتراشه MAX485 + 20

رشته کابل ارتباطی + پروگرامر، نرم افزار و دفترچه راهنما شامل آموزش کامل برنامه نویسی

## آزمایشات

- شمارنده‌های باینری بر روی LED و SEG7
- اسکن کلیدها، فشاری، کشویی و صفحه کلید
- نمایش اعداد و حروف بر روی نمایشگر دایما تریس
- راه اندازی LCD های کارکتری، گرافیک و رنگی
- راه اندازی تاجاسکرین
- برسی عملکرد مبدل‌ها یا نالو گبهد یجیتال د اخلیو خارجی
- برسی عملکرد مبدل‌ها یا نالو گد اخلیو خارجی
- برسی عملکرد سنسورهای دما، نور، رطوبت و گاز شهری
- برسی عملکرد وقفه و تایمر / کانتر داخلی
- کنتر لسر عتو جهت چرخش موتور پله‌ای
- کنتر لسر عتو نور DC به کمکی‌السه‌ای PWM و سنسور شفت آنکودر
- ارتباط با خط تلفن از طریق آ‌سی MT8870
- ارتباط با EEPROM خارجی جهت نیبر پروتکل C12
- ارتباط با PC جهت نیبر پروتکل UART
- ارتباط با PC جهت نیبر پروتکل USB
- ارتباط با شبکه جهت نیبر پروتکل ترنت
- خواندن و نوشتن اطلاعات بر روی SD CARD
- خواندن و نوشتن اطلاعات بر روی FLASH MEMORY
- ارسال و دریافت اطلاعات به‌صورت بی‌سیم با استفاده از ماژول HM-TRP با برد 1 کیلومتر
- ارسال و دریافت اطلاعات به‌صورت بی‌سیم به‌کمک فرستنده و گیرنده مادون قرمز
- تصویر برداری به‌کمک دوربین و نمایش بر روی LCD رنگی
- ساخت اسیلوسکوپ به‌کمک ADC داخلی و نمایش سیگنال بر روی LCD رنگی



### ابعاد دستگاه

ابعاد برد : طول 97 سانتیمتر \* عرض 85 سانتیمتر

## 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 10 سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.