

### معرفی DSPro 5509 DSK :

طراحی و راه اندازی بردهای DSP بسیار وقت گیر و پرهزینه است. اما استفاده از برد DSPro که از لحاظ سخت‌افزاری قابل اطمینان است و می‌تواند به بردهای مختلفی نظیر نمایشگر LCD ، A/D ، D/A و ... متصل شود از نظر وقت و هزینه با صرفه می‌باشد. برد DSPro 5509 DSK با قابلیت‌های زیاد علاوه بر آموزش کامل کار با پردازنده‌های DSP می‌تواند در پروژه‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

شما علاوه بر استفاده از بردهای مختلفی که با قیمت

مناسب جهت اتصال به برد DSPro 5509 DSK

طراحی شده‌اند، به راحتی می‌توانید بردهای مورد نیاز خود را طراحی و به DSPro متصل کنید.

به دلیل پیچیدگی‌های بردهای DSP سوالات زیادی هنگام کار با این بردها برای استفاده کنندگان پیش می‌آید. طراحی داخلی و پشتیبانی فنی شرکت پاسخگوی نیازهای شما خواهد بود. علاوه بر این در صورت نیاز می‌توانید در دوره‌های آموزشی کار با پردازنده‌های DSP که توسط این شرکت برگزار می‌گردد شرکت نموده تا به طور کامل با DSPها آشنا شوید.

این برد تا کنون در بسیاری از پروژه‌های صنعتی مورد استفاده قرار گرفته است. در عمل این برد، یک برد DSK کامل برای سری 5509A می‌باشد و همچنین می‌تواند با قابلیت‌های منحصر به فرد خود مانند یک مادربرد برای دیگر بردها عمل نموده و بسیاری از انواع بردهای مختلف مانند بردهای درایور موتور، LCD ، مبدل‌های آنالوگ به دیجیتال و برعکس، برد GPS ، دیجیتال Output یا Input و ... به آن متصل شوند.



آدرس : تهران - چهارراه ولیعصر - پل کالج - البرز ۲

پلاک ۲ - واحد ۲ - طبقه ۱+

کدپستی : ۱۵۹۱۶۳۴۹۷۷

تلفن : ۰۶۴۰۶۶۴۶-۲۱-۹۸+

فکس : ۰۶۶۹۷۲۸۶۴-۲۱-۹۸+

ایمیل : [info@mepc.ir](mailto:info@mepc.ir)

سایت : [www.mepc.ir](http://www.mepc.ir)



ارتباطات پیشرو خاورمیانه

ارتباطات پیشرو خاورمیانه

سازنده تجهیزات DSP

برد آموزشی - عملیاتی

DSPro 5509 DSK



ارتباطات پیشرو خاورمیانه

### : JTAG

امکان استفاده از JTAGهای ارزان قیمت سری XDS100، برای اتصال برد به کامپیوتر در این برد وجود دارد.

### بردهای جانبی:

#### ۱- نمایشگر رنگی (L2432)

برد L2432 یک برد رابط بین LCD رنگی و برد DSPPro 5509 DSK می باشد. با



کمک این برد، بخشی از RAM پردازنده به ابعاد ۳۲۰\*۲۴۰= word ۷۶۸۰۰، به عنوان حافظه تصویر استفاده می گردد.

#### ۲- برد A to D و D to A (AD1012) :

- دارای یک A to D ۸ بیتی با نرخ نمونه برداری ۵ مگا هرتز
- دارای یک D to A ۱۰ بیتی با سرعت حداکثر ۵ مگا هرتز

### ارتباطات پیشرو خاورمیانه

آدرس: تهران - چهارراه ولیعصر - پل کالج - البرز ۲  
 پلاک ۲ - واحد ۲ - طبقه ۱+ کدپستی: ۱۵۹۱۶۳۴۹۷۷  
 تلفن: +۹۸-۲۱-۶۶۴۶۰۶۴۰      فکس: +۹۸-۲۱-۶۶۹۷۲۸۶۴  
 ایمیل: [info@mepc.ir](mailto:info@mepc.ir)      سایت: [www.mepc.ir](http://www.mepc.ir)

برای کسب اطلاعات بیشتر با ما تماس حاصل فرمایید.

### مشخصات فنی:

- پردازنده TMS320C5509A با سرعت ۲۰۰ مگا هرتز و قابلیت ۴۰۰ میلیون محاسبه ریاضی در ثانیه
- ۲۵۶ کیلو بایت حافظه داخلی
- ۴ مگا بایت حافظه خارجی
- ۵۱۲ کیلو بایت حافظه Flash
- ۸ بیت دیجیتال Output (با ۸ عدد LED)
- ۸ بیت دیجیتال Input (با ۸ کلید و ۸ عدد LED)
- پورت USB بین TMS320CV5509A و کامپیوتر
- اتصال مستقیم حافظه های MMC به پردازنده
- ۲ مگا بایت حافظه FLASH سریال
- ۴ ورودی و خروجی صوتی با CODEC شماره AIC12
- یک عدد میکرو کنترلر ATMEGA128 با سرعت ۸ مگا هرتز،
- ۴ کیلو بایت RAM داخلی، ۱۲۸ کیلو بایت حافظه FLASH،
- یک SPI FLASH و یک MMC
- یک عدد FPGA: نوع Cyclone II به شماره EP2C5 با
- ۴۶۰۸ لاجیک و ۱۱۹۸۰۸ بیت حافظه RAM
- کتابچه راهنمای کامل

### نحوه اجرای برنامه ها بر روی برد:

- در برد DSPro چهار روش برای راه اندازی وجود دارد:
- ۱- ساده ترین و مهم ترین روش اتصال به کامپیوتر استفاده از JTAG های استاندارد است. در DSPro می توانید به راحتی از JTAG استفاده کنید.
  - ۲- در برد DSPro 5509 DSK با ارتباط USB می توان برنامه ها را با کمک یک نرم افزار کمکی از روی کامپیوتر به درون DSP منتقل کرد.
  - ۳- اگر با برنامه نویسی با میکرو کنترلرها آشنایی دارید می توانید با کمک پردازنده ATMEGA128 پردازنده DSP را برنامه ریزی کنید (ATMEGA128 بر روی برد وجود دارد).
  - ۴- شما در DSPro 5509 DSK می توانید با کمک یک SPI EEPROM برنامه را بر روی پردازنده Load کنید.

### چه کارهایی را می توان با برد DSPro 5509 DSK

#### انجام داد:

- ۱- کار با DSPها را با یک برد با قیمت مناسب یاد گرفت.
- ۲- تقریباً تمام پرتوهای مختلف پردازنده در این برد وجود دارد و قابل استفاده هستند.
- ۳- این برد ۵۴ عدد پایه برای ارتباط با دنیای خارج دارد. این ۵۴ پایه امکان طراحی و اتصال انواع بردهای دلخواه را به این برد فراهم کرده است.
- ۴- یک پردازنده پر قدرت + یک FPGA پرسرعت + یک میکروکنترلر = انجام بسیاری از پروژه ها:
- الف - یک سیستم بینایی ماشین (مانند Robot) طراحی نمود.
- ب- یک محصول صنعتی ساخت.
- ج- یک نمایشگر رنگی برای ارتباط با کاربر.
- د- انواع پردازشهای صوتی بدون نیاز به استفاده از برد کمکی.

