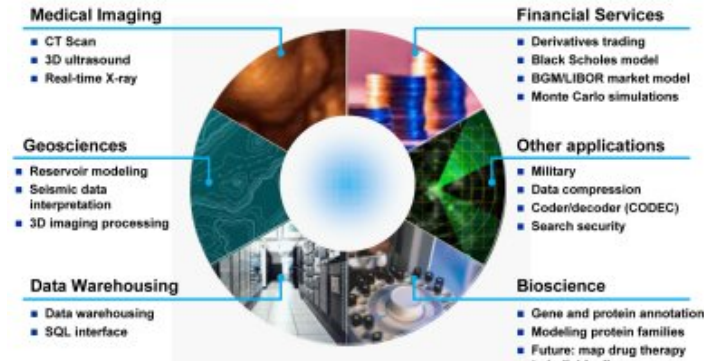


### معرفی *Virtex Pro 6678* :

DSP های جدید C667x جزو قویترین DSP های چند هسته ای دنیا می باشند. DSP سری C6678 دارای ۸ هسته می باشد و فرکانس کاری هر هسته 1.25 GHz است. معماری این DSP ها به صورتی است که قادرند در هر کلاک تا ۳۲ دستور العمل را انجام دهند. در نتیجه می توانند حجم پردازش فوق العاده بالای ۳۲۰ گیگا دستور العمل در ثانیه را اجرا کنند. در حالیکه DSP های سری C6000 قبلی تنها قادر بودن حداکثر تا ۸ دستور عمل را در یک کلاک انجام دهند و حداکثر می توانند تا ۱۰ گیگا دستور العمل در ثانیه را اجرا کنند.



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)



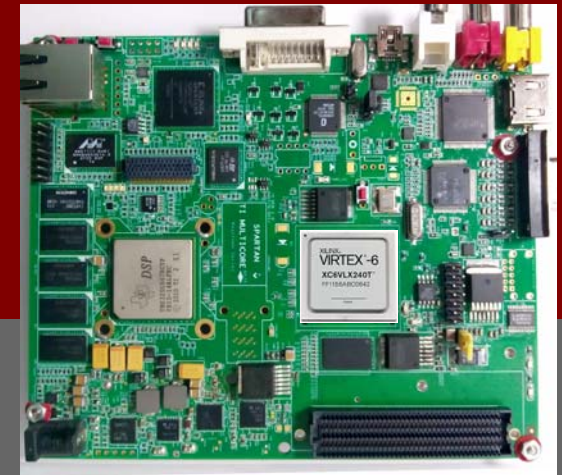
ارتباطات پیشرو خاورمیانه

## ارتباطات پیشرو خاورمیانه

## سازنده تجهیزات DSP

برد صنعتی

### Virtex Pro 6678 (C6678 + Virtex 6)



ارتباطات پیشرو خاورمیانه

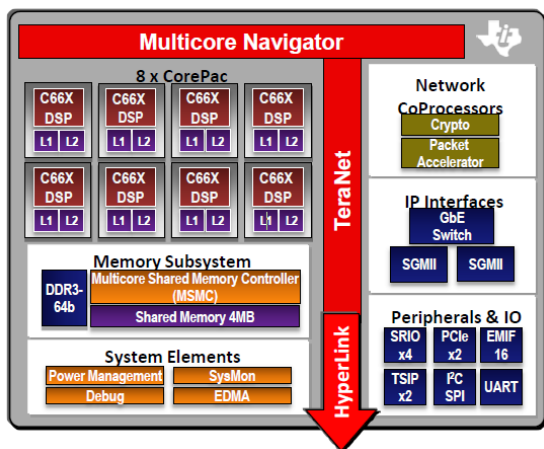
نکته ای که در مورد معماری C667x این است که هم قادر به انجام محاسبات ممیز ثابت (fixed-point) و هم برای رسیدن به دقت بالا، قادر به محاسبات ممیز شناور (floating point) می باشند. هیچ کدام از DSP های قبلی شرکت TI چنین قابلیت‌های منحصر به فردی را یکجا در درون خود جمع نکرده اند. شرکت TI با فراهم آوردن بسته نرم افزاری چند هسته به نام "MC-SDK" و ابزارهای چند هسته ای دیگر، به طراحان کمک کرده است تا بتوانند سیستم مورد نظر خود را به صورت پردازش موازی روی پردازنده C667x پیاده سازی نمایند.

این برد با توجه به نیازهای طراح در دو نمونه تک هسته ای با پردازنده C6671 و هشت هسته ای با پردازنده C6678 عرضه می‌شود. قدرت پردازش مدل تک هسته ای ۴۰ گیگ و مدل ۸ هسته ای ۳۲۰ گیگ می باشد. با استفاده از FPGA قدرتمند Virtex-6 ساخت شرکت Xilinx امکان اتصال انواع مبدل‌های ADC و DAC فرکانس بالا به برد امکان پذیر می‌باشد.

- ۲ کاناله، 16-bit با نرخ نمونه برداری ۸۰۰ مگا نمونه در ثانیه
- ۴ کاناله، 16-bit با نرخ نمونه برداری ۱ گیگا نمونه در ثانیه

قابلیت ایجاد ارتباط پر سرعت با بردهای دیگری که دارای کانکتور FMC می‌باشند.

**معماری داخلی پردازنده 6678**



### مشخصات فنی:

- پردازنده هشت هسته‌ای DSP سری ۶۶۷۸ با سرعت 1.25 GHz برای هر هسته
- پردازنده FPGA شرکت XILINX سری VIRTEx-6
- حافظه رم DDR3 با حجم ۵۱۲ MB متصل به DSP
- حافظه رم DDR3 با ظرفیت ۵۱۲ MB بایت متصل به FPGA
- دارای پورت اتزنت ۱۰۰/۱۰۰/۱۰۰ برای ارسال و دریافت اطلاعات با سرعت بالا به کامپیوتر یا بردهای دیگر
- ورودی تصویر آنالوگ
- خرجی تصویر دیجیتال
- دو عدد کانکتور FMC سرعت بالا برای اتصال انواع مبدل‌های سیگنال
- دارای پورت USB
- حافظه فلش NAND ۱۲۸ MB
- ارتباط سریال ایزوله
- ارتباط پر سرعت بین DSP و FPGA
- 30 عدد GPIO FPGA روی دو عدد پین هدر



### بردهای جانبی:

قابلیت اتصال به انواع کارتهای ADC فرکانس بالا با مشخصات زیر:

- ۲ کاناله، 16-bit با نرخ نمونه برداری ۱۷۰ مگا نمونه در ثانیه
- ۲ کاناله، 12-bit با نرخ نمونه برداری ۱ گیگا نمونه در ثانیه
- ۴ کاناله، 14-bit با نرخ نمونه برداری ۲۵۰ مگا نمونه در ثانیه
- ۱۶ کاناله، 14-bit با نرخ نمونه برداری ۱۲۵ مگا نمونه در ثانیه

قابلیت اتصال به انواع کارتهای DAC های فرکانس بالا با مشخصات زیر:

- ۴ کاناله، 14-bit با نرخ نمونه برداری ۲۴۰۰ مگا نمونه در ثانیه

### چه کارهایی را می‌توان با برد Davinchi Pro 6678 انجام داد:

DSP های چند هسته ای C6678 این امکان را به طراحان می دهند تا برای کاربردهایی از قبیل دفاعی و امنیتی، تصویر برداری پزشکی، سیستمهای پردازش ویدئویی با کیفیت بالا، سیستمهای پردازش صدا، سیستمهای مخابراتی ماهواره ها اتوماسیون صنعتی و هر جایی که نیاز به محاسبات پیچیده با حجم زیاد اطلاعات می باشد، یک سیستم با توان مصرفی و هزینه مناسب را فراهم آورند



این برد با دو هدف انجام پردازش تصویر و پردازش سیگنال طراحی شده است. از FPGA قدرتمند سری Xilinx-6 در این برد استفاده شده است که به رم پرسرعت DDR3 متصل می‌باشد. برای انجام پردازش تصویر، انواع ورودی های آنالوگ را می‌توان به آن متصل نمود و با استفاده از خروجی DVI یا VGA تصاویر را روی صفحه نمایش نشان داد. برای انجام محاسبات پردازش سیگنال دو عدد کانکتور FMC که برای اتصال بردهای فرکانس بالا طراحی شده‌اند، روی برد در نظر گرفته شده است، امکان اتصال به کارتهای مبدل سیگنال فرکانس بالا را فراهم نموده است.

قرارگیری دو پردازنده قدرتمند FPGA و DSP در کنار هم امکان انجام پروژههای بزرگ را در زمانبندی مناسب فراهم می‌آورند.

### 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 | سایت: www.mepc.ir

برای کسب اطلاعات بیشتر با ما تماس حاصل فرمایید.

