

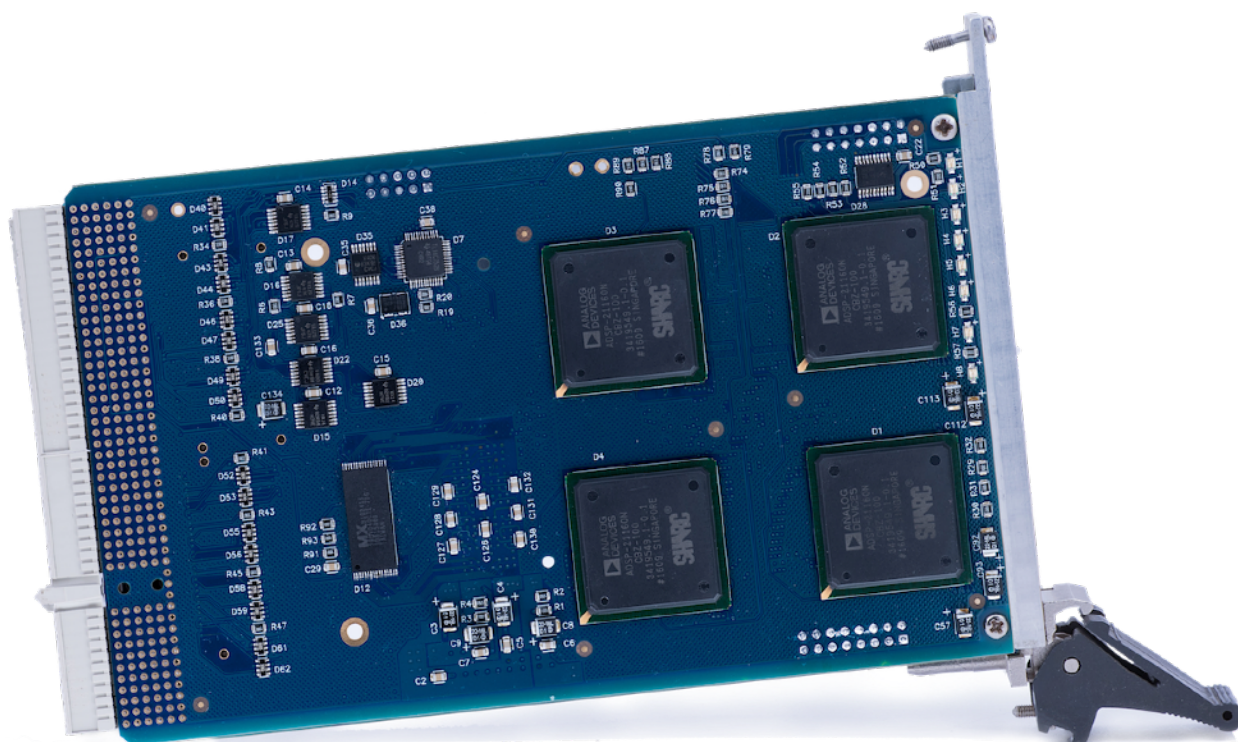
Україна. м.Запоріжжя, вул. Незалежності України 66, офіс 7
тел./факс:(061) 220-04-86, (050) 923-84-56, (098) 923-84-56
welthy.com.ua, info@welthy.com.ua

Модуль цифрової обробки сигналів DSP-3U-SH4

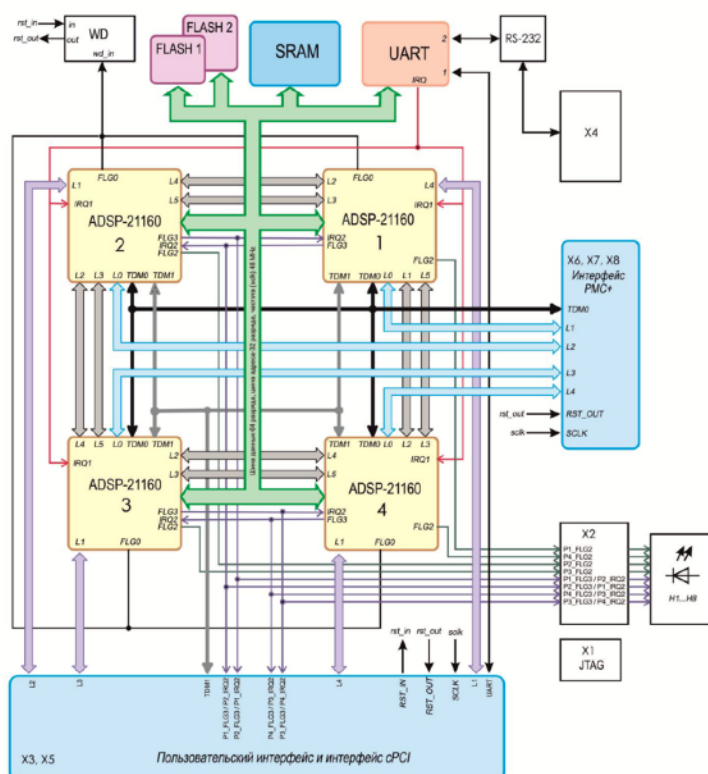
(стислий технічний опис)

Рік розробки: 2014

Код: DSP-3U-SH4



powered by Analog Devices SHARC®



Призначення

Модуль DSP-3U-SH4 є багато-процесорним пристроєм, побудованим з використанням чотирьох процесорів ADSP-21160N сімейства SCHARC® та призначений для побудови систем цифрової обробки сигналів у режимі реального часу.

Ключові особливості

Чотири процесори ADSP-21160N із сумарною продуктивністю кластера 2,3 GFLOP об'єднані між собою 32-бітною паралельною шиною даних (48 MHz) та чотирма лініями 8-бітних LINK портів (96 MHz); багато-процесорна шина забезпечує доступ кожному процесору до 16Mb загальної SRAM пам'яті, двох-портового контролера UART та програмованої Flash пам'яті (4Mb); кожен процесор кластера має по одному 8-бітному LINK порту підключеному до інтерфейсу cPCI та PMC, а також по одному послідовному порту (SPORT) включеному в режимі TDM.

Конструкція

Модуль реалізований у форм-факторі стандарту 3U CompactPCI. Основними зовнішніми приєднувальними інтерфейсами введення-виведення даних є: роз'єм CompactPCI і роз'єм інтерфейсу PMC.

Для захисту модуля від впливу навколишнього середовища поверхні модуля покриті шаром лаку.

Інтерфейс введення-виведення даних CompactPCI

Частина роз'єму користувача містить інтерфейси чотирьох Link портів, інтерфейс SPORT в режимі TDM, інтерфейс UART, прапорові виходи процесорів і входи переривань, сигнали входу/виходу системи WATCHDOG; сигнал тактової частоти (48 MHz).

Інтерфейс введення-виведення даних PMC+

Роз'єм містить інтерфейси чотирьох Link портів, інтерфейс SPORT у режимі TDM, прапорові виходи процесорів та входи переривань, сигнали входу/виходу системи WATCHDOG; сигнал тактової частоти (48 MHz).

Інструменти розробника

Для комплексного налагодження програмного забезпечення модуль містить інтерфейс JTAG, повністю сумісний з емуляторами виробництва Analog Devices сімейства ICE і середовищами розробки VisualDSP++® і CrossCore®. Для створення завантажувального пакету програм, тестування працездатності плати та програмування вбудованої FLASH пам'яті використовується програмне забезпечення ToolKitDSP®.

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ	
Назва параметра	Значення
Продуктивність	2,3 GFLOPS
Кількість процесорів	4
Тип процесорів	SHARC ADSP-21160
Системна частота шини	48 MHz
Тактова частота процесорів	96 MHz
Об'єм внутрішньої пам'яті процесорів	4 x 4Mb
Об'єм кластерної SRAM пам'яті	16 Mb
Об'єм кластерної FLASH пам'яті	2 x 4 Mb
Кількість світлових індикаторів	2 x 4 (жовт. колір)
Кількість зовнішніх переривань	2 x 4
Кількість зовнішніх прапорних виводів	2 x 4
Швидкість введення-виведення даних, максимальна:	
через входні/вихідні LINK шини	8 x 96MB/s = 768MB/s
через SPORT TDM шини	2x10Mb/s
через контролер UART	1x921kb/s (RS-422) 1x230kb/s (RS-232)
Напруга живлення:	
номінальна	3,3 V
мінімальна	3,13 V
максимальна	3,47 V
Споживана потужність	
номінальна	7 W
максимальна	15 W
Засоби налагодження	AD VisualDSP++®, AD CrossCore® HPUSB-ICE, HPPCI-ICE, ICE-1000, ICE-2000 ToolKitDSP
Габаритний розмір	160 x 100 mm
Конструктивні розміри	4HP стандарта 3U PIGM 2.0.
Діапазон робочих температур	мінус 40°C ...+70°C
Додатковий захист від впливу навколишнього середовища	Конформне вологозахисне покриття