



1888TX018

Микросхема интегральная
высокопроизводительная
энергоэффективная мультимедийная

Общие характеристики

Архитектура процессора - PowerPC v2.05

Процессоры:

2 ЦПУ (PowerPC 470S)
4 ЦПС NMC3

Производительность системы:

ЦПУ - 2150 DMIPS
ЦПС - 6,4 GOPs (16 bit), 38.4
GOPs (8 bit)

Аппаратный блок масштабирования и
видеоконтроллер

Аппаратный кодер/декодер потоков видео
высокой четкости 1080p, 60 кадров в секунду
по стандарту ITU-T H.264

Интерфейс с внешней памятью типа DDR3,
800-1600Mbps, 32 разряда, 2 интерфейса с
возможностью подключения до 8 Гбайт

Интерфейсы энергонезависимой
памяти типа NAND, NOR

Интерфейс памяти типа SRAM

Интерфейсы - Ethernet GMII (2 шт.), MII/RMII
(3 шт.), GSPI/SDIO, SPI (2 шт.), UART (3 шт.),
USB 2.0 HS OTG (1 шт.), I2C (3 шт.), MCO (2 шт.),
SpaceWire (2 шт.), Fibre Channel (4 шт.),
ARINC-818 (6 шт.), PCIe 4x (2 шт.)

GPIO - 16 выделенных каналов

Выходной цифровой видео
интерфейс, до 1080p/60

Входной цифровой
видеоинтерфейс, до 1080p/60

Корпус - Thermal Enhanced FCBGA,
1024 вывода

Технология изготовления - 28 нм КМОП

Типовая потребляемая мощность - 8 Вт

Максимальная потребляемая мощность - 15 Вт

СБИС МИВЭМ обеспечивает выполнение функций центрального вычислителя, обработку, распознавание, кодирование, декодирование и выдачу видеосигнала. СБИС МИВЭМ предназначена для использования в качестве центрального процессора для устройств, требующих высокой производительности и высокой энергоэффективности в вычислительных системах и системах обработки мультимедийной информации, применяется в таких устройствах, как блоки преобразования телевизионных сигналов для бортовой аппаратуры и бортовые управляющие машины.

Применение

Бортовые управляющие машины

Ввод, вывод, обработка,
кодирование/декодирование мультимедийной
(видео и аудио) информации, в том числе в
бортовой аппаратуре

Коммутация и преобразование видеопотоков
интерфейсов ARINC818 в бортовой аппаратуре

Состав

Блок центрального процессора PowerPC с кэш памятью 2-го уровня

2 блока ЦОС NeuroMatrix, каждый из которых содержит 2 ядра NMC3 с общей КЭШ памятью 2-ого уровня

Блок, содержащий цифровые видео интерфейсы и мультистандартный кодер/декодер

Набор интерфейсных блоков

Контроллер внешней памяти DDR3 с набором мостов - преобразователей транзакций по разным шинным стандартам.

ЦПУ PowerPC 470S (2 шт.):

Данные с плавающей точкой - 64 разряда

Данные целочисленные - 32 разряда

Адрес - 36 разрядов

400 МГц в полном диапазоне температур и напряжений, согласно ТУ

800 МГц при номинальных значениях напряжения и нормальных климатических условиях

Кэш память 1 уровня: 32КБ - команды, 32 КБ - данные

Кэш память 2-го уровня: 512 КБ на ядро

ЦПС NMC3 (4 шт.):

Данные - 64-разрядные вектора данных переменной разрядности, адрес - 32 разряда
400 МГц

Кэш память 2-го уровня - 128КБайт на каждую пару ядер

Программное обеспечение

Загрузчик первого уровня - в ПЗУ на кристалле

Загрузчик второго уровня - uBoot

ОС - Linux

Обработка видео - video4linux, libjpeg, ffmpeg, gstreamer

Инструментальное ПО для:

ЦПУ: комплект gcc, binutils (GNU)

ЦПС: NMC SDK и набор вычислительных библиотек pmpp



www.module.ru

sales@module.ru

Москва, 4-ая улица 8 Марта, д.3
Россия, 125190, г. Москва, а/я 166
тел.: +7 495 531-3080
факс: +7 499 152-4661