Компания ОАО «Мультиклет» анонсирует выпуск второго мультиклеточного процессора на кристалле серии «P» (Performance) - полное номенклатурное наименование МСр042Р200102. Выход запланирован на июнь-июль 2013 года.



В ходе разработки будут улучшены многие показатели. По сравнению с первым мультиклеточным процессором на кристалле МСр0411100101 в два раза увеличится память данных и память программ (со 128Кб до 256Кб). Теперь ПЗУ – любая внешняя FLASH, тогда как в первом процессоре внешнее FLASH ПЗУ - XCF04S, XCF08P, XCF16P, XCF32P. Тактовая частота изменится со 100 МГц до 120 МГц. Значительно повысится производительность: с 2,4 GFLOPS до 3,0 GFLOPS. Плавающая запятая в новом кристалле будет иметь двойную точность. Более скоростной USB интерфейс (версия 2.0). Добавлен контроллер доступа внешней памяти (SRAM, SDRAM, PROM, I/O), появится PLL (вход. частота 8-16Мгц), а также АЦП (16 бит, 48 KSPS, 8 каналов) и ЦАП (12 бит, 125 KSPS, 2 канала). Условия эксплуатации мультиклеточного процессора на кристалле МСр042Р200102 по температурным показателям должны составить диапазон от – 60 С до + 125 С.

Во втором процессоре I2S будет модифицирован - изменится режим с «ведущего на прием» на «ведущего на прием и на передачу».

Ряд технических характеристик останется прежним: число клеток -4; разрядность процессора – 32/64 бит; корпус - QFP-208; напряжение ядра - 1,8 В; напряжение периферии - 3,3 В; тех.процесс - 0,18 мкм; общее количество пользовательских вводов-выводов – 104.

Планируемая максимальная потребляемая мощность второго процессора - 0,60 Вт.

Завершаются также работы по выходу оптимизирующего Си компилятора стандарта С99, выпуск которого намечен на март 2013 г.

Средства разработки программ для мультиклеточного процессора: редактор связей, ассемблер, компилятор Си стандарта С99, препроцессор Си, драйвер запуска сборки программы, отладчик, функциональная модель. Планируется портирование операционной системы eCos.

Сравнение первого и второго процессоров наглядно представлено в таблице:

п/п **Технические характеристики мультиклеточных**

Phoca PDF

	Наименование	Первый SoC MCp0411100101
1	Процессорное ядро	мультиклеточное
2	Число клеток	4
3	Разрядность процессора	32/64 бита
4	Память данных	128Кб
5	Память программ	128Кб
6	Постоянное запоминающее устройство	внешнее FLASH ПЗУ XCF04S, XCF08P XCF16P, XCF32P
7	Тактовая частота	100 МГц
8	Производительность	2,4 Гфлопс
9	Плавающая запятая (в каждой клетке)	одинарной точности
10	**Аналоговые устройства**	
10.1	АЦП (16 бит, 48 ksps)	нет
10.2	ЦАП (12 бит, 125 ksps)	нет
11	Корпус	QFP-208
12	Условия эксплуатации	от - 40 С... до +85 С от - 60 С... до + 125 С
13	Максимальная потребляемая мощность процессора	1,08 Вт
14	Напряжение ядра	1,8 В
15	Напряжение периферии	3,3 В
16	Тех.процесс	0,18 мкм
17	**Интерфейсы**	
17.1	SPI	3
17.2	UART	4
17.3	I2C	2
17.4	I2S	1
17.5	Ethernet 10/100Мб/с	1
17.6	USB	1.1 FS (Device)
17.7	Часы реального времени с календарем	1
17.8	Таймеры общего назначения	7
17.9	Порты ввода-вывода (GPIO)	4
17.10	Общее кол-во польз. вводов-выводов	104
17.11	ШИМ контроллер	4-х канальный
17.12	Сторожевой таймер	1
17.13	Внешний интерфейс (SRAM, SDRAM, PROM, I/O)	нет
17.14	PLL (вход. частота 8-16Мгц)	нет
17.15	Интерфейс отладки и программирования JTAG	есть
18	**Программное обеспечение**	

Phoca PDF

18.1	Ассемблер	есть
18.2	Функциональная модель	есть
18.3	Си компилятор C99	есть
18.4	Среда разработки	есть
17.5	Отладчик	есть
17.6	Стандартная библиотека Си	есть

Все изменения внесены с учетом предложений и замечаний предприятий промышленности, а также комментариев специалистов в области микроэлектроники в интернет сообществах.

Обсудить второй мультиклеточный процессор на кристалле MCp042P200102 можно на специально созданном ФОРУМЕ:

http://multiclet.com/community/projects/community/boards

Отзывы о новых продуктах на нашем ФОРУМЕ позволят оперативно отвечать на возникающие вопросы и предлагать для рассмотрения сообществом первые варианты планов и программных продуктов.

Компания ОАО «Мультиклет» благодарна всем за сотрудничество!

Phoca PDF