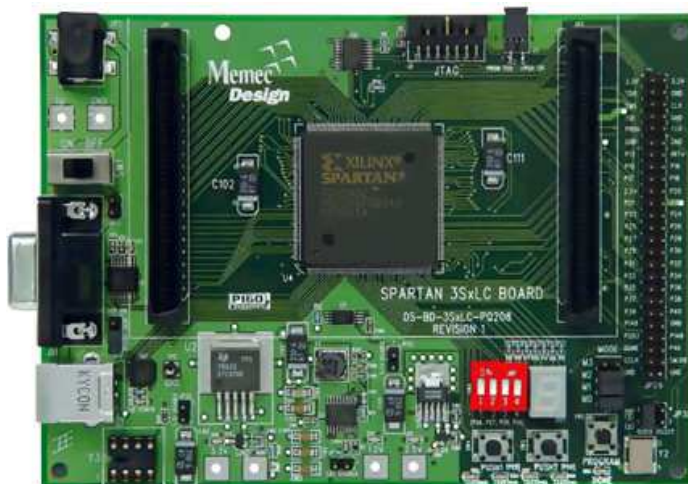


Данный модуль предназначен для приема, анализа, контроля и управления данными от различных пользовательских датчиков - до 300 (вес, температура, влажность, освещенность, вибрация, наклон, магнитные поля и др.).

Для реализации контроллера использованы отладочные платы компании Memec (Avnet), пользовательская дочерняя плата с ЦАП/АЦП устройствами. В систему имплементировано ядро софт-процессора Microblaze, который обменивается данными через BRAM с 4-мя ядрами Picoblaze, осуществляющими предварительную обработку данных, поступающих с датчиков.



Реализованы аппаратные пользовательские ядра, а также встроенный uCLinux Web-сервер с доступом к аппаратной части, через CGI, для конфигурирования чувствительности и других параметров датчиков.

Характеристики

Тип ПЛИС	Xilinx Spartan3-700A
Использованные шины и интерфейсы ПЛИС	LMB, OPB, FSL SDRAM, PLM Flash, Toshiba Flash
Использованные внешние интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet 10/100 • GPIO • USB 1.1 • UART • JTAG
Разработанные IP Ядра	<ul style="list-style-type: none"> • IIC • Контроллер Flash памяти • Специализированные алгоритмы обработки
Особенности	<ul style="list-style-type: none"> • Процессор Microblaze-80 MHz • Четыре процессора Picoblaze -80 MHz • Операционная система uCLinux
Средства проектирования	ISE Xilinx, EDK, ChipScope Pro, gcc, Crosscompiler Toolchain Microblaze, CGI, Picoblaze assembler
Срок разработки	3 месяца