



INNOVATION
PROTWARD
COMPANY

ПРОСТОЕ РЕШЕНИЕ
СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

Функциональные требования к современной аппаратуре

Роман Пахолков, руководитель компании

1 марта 2007 г.



Современные требования к продукту

- Уникальный набор функций, отличный от конкурентов
- Привлекательный дизайн корпуса и пользовательский интерфейс
- Применение высокопроизводительных аппаратных платформ
- Использование встраиваемых операционных систем
- Применение современных технологий

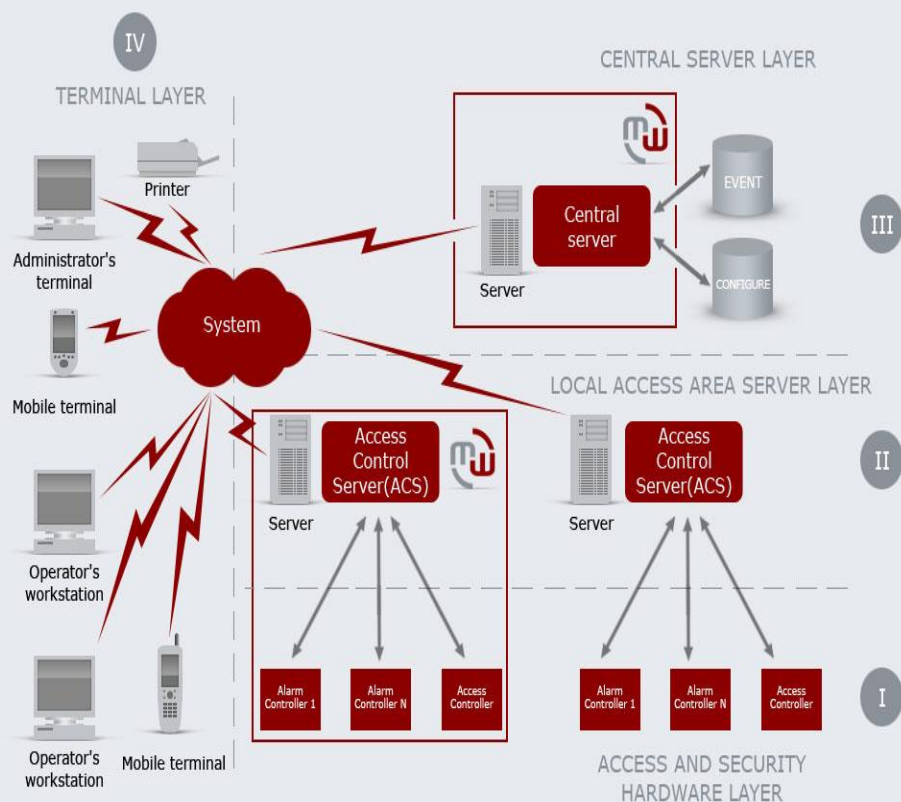
Функциональные требования к продукту

- Графический интерфейс пользователя
- LCD экран с большим разрешением
- USB интерфейс
- Ethernet интерфейс
- Поддержка Flash-карт памяти
- Беспроводные интерфейсы

Эти требования продиктованы рынком коммерческих продуктов!

Примеры

Система контроля и управления доступом



Выполненные работы

- Эскизный проект и техническое задание
- Аппаратура сервера оборудования
- ПО серверов

Эффективность решения

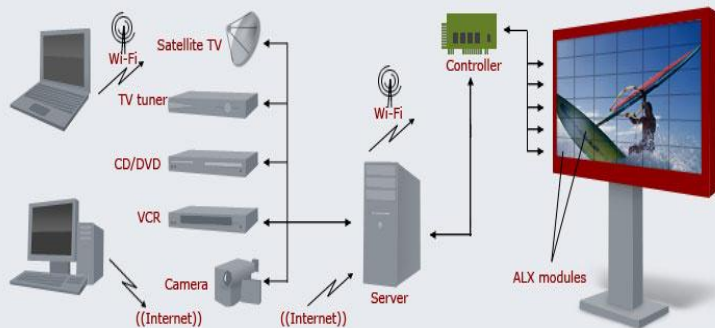
- Масштабируемость системы
- Энергонезависимость сервера оборудования
- Надежность и отказоустойчивость
- Реализация серверов на базе технологии SoC
- Снижение стоимости системы

Технологии

- Кроссплатформенное решение на C++
- SoC, Ethernet, RS-485
- Библиотека ACE

Примеры

Модуль управления электронным табло



Выполненные работы

- Техничко-коммерческое предложение и техническое задание
- Аппаратное обеспечение
- ПО поддержки аппаратуры
- Web-ориентированный клиент

Эффективность решения

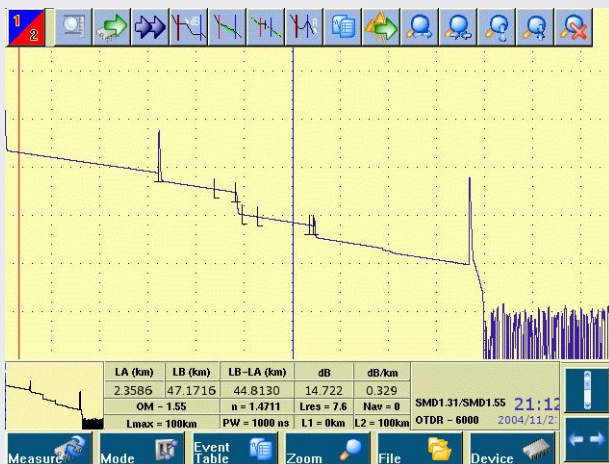
- Ядро микропроцессора архитектуры x86
- 2 встроенных MAC-контроллера
- Прямое включение в корпоративную сеть
- Удаленное управление через Web-интерфейс
- Встроенные эмулятор табло и редактор шрифтов
- Автоматический планировщик задач

Технологии

- Embedded Linux + RTAI
- C++, PhP, Java, FlashMX
- USB, Ethernet, PCI

Примеры

Мобильная измерительная платформа



Выполненные работы

- Видение и технико-коммерческое предложение
- Технические задания на платформу и встраиваемые OEM-решения
- Аппаратура "материнской" платы
- Интерфейс прибора
- Системное и прикладное ПО

Эффективность решения

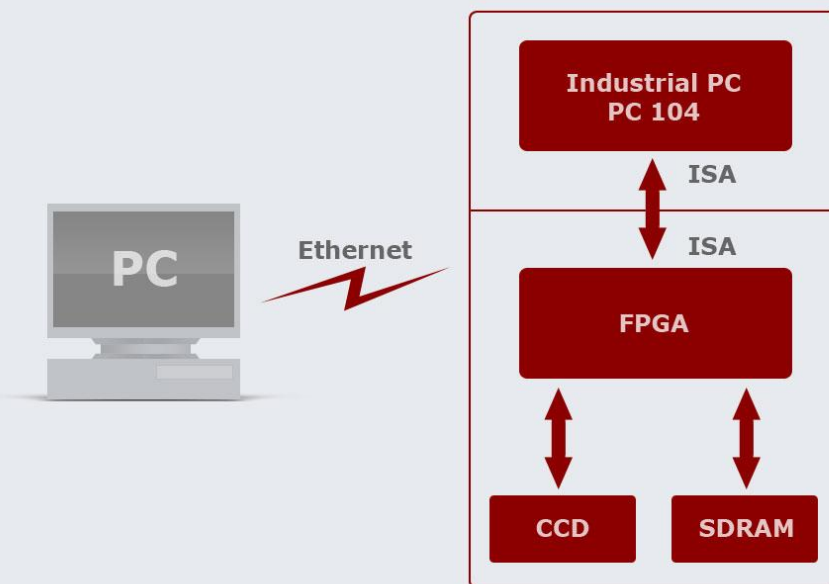
- OEM-модуль на базе Intel XScale PXA255
- Сенсорный цветной дисплей 7.5" VGA-разрешение
- Эргономичный и интуитивно понятный интерфейс
- Слот для подключения сменных модулей
- Функция удаленного управления прибором
- Автоматическое обновление ПО
- Потребление <5 Вт

Технологии

- i-Linux, Qt/Qt-Embedded
- C/C++
- SoC, USB, Ethernet, LCD, CFII

Примеры

Аппаратное и программное обеспечение для спектрофотометра



Выполненные работы

- Техническое задание
- Разработка аппаратного обеспечения контроллера CCD на базе Xilinx FPGA
- VHDL-код для контроллера CCD
- Программное обеспечение для PC104

Эффективность решения

- Применение FPGA для обработки видео в реальном режиме
- Алгоритм управления CCD матрицей
- Удаленное управление и сбор информации
- Автоматическое обновление ПО
- Прямое включение в сеть Ethernet

Технологии

- RTLinux
- C/C++, FPGA Xilinx
- Ethernet, ISA

Концентратор данных



Выполненные работы

- Техническое задание
- Разработка аппаратуры концентратора
- Разработка источника питания
- Разработка встраиваемого ПО концентратора
- Разработка конструкции

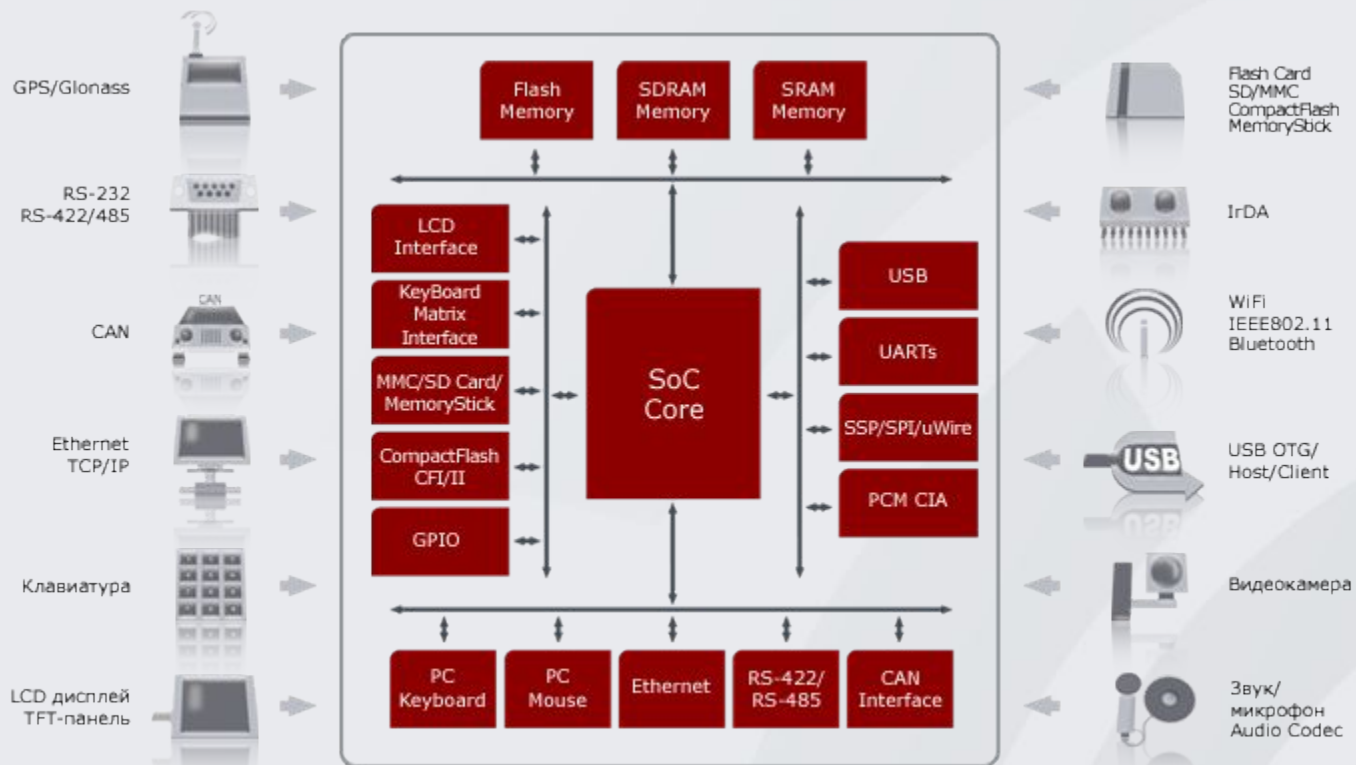
Эффективность решения

- Индустриальное исполнение
- Защита входных и выходных цепей
- Беспроводная передача информации GSM/GPRS
- Автоматическое обновление ПО
- Прямое включение в сеть Ethernet

Технологии

- Embedded Linux
- C/C++, FPGA Xilinx
- Ethernet, GSM/GPRS, RS-232/485

Технология система-на-кристалле



Резюме

- Функциональные требования схожи для всех продуктов
- Проектирование таких устройств весьма трудоемко
- Требования к продукту должны быть жестко заданы с самого начала разработки
- Индустриальные решения следуют за потребительской электроникой
- Применение опробованных решений



Контакты

Инновационная компания Promwad

Минск, ул. Шаранговича, 19, офис 136

Телефон: +375 17 211-5826

Email: info@promwad.com

www.promwad.com