



HỆ THỐNG BZONE

TÀI LIỆU MÔ TẢ THIẾT BỊ

3/5/2009

Centech Communication Jsc,.

I. GIỚI THIỆU THIẾT BỊ BZONE (BZONE TERMINAL)

Thiết bị BZONE là một thiết bị độc lập có khả năng hoạt động như một máy tính cỡ nhỏ với nhiều giao diện kết nối linh hoạt. Thiết bị có khả năng duy trì nhiều kết nối cùng một lúc, trong khi thực hiện các nhiệm vụ khác nhau. Điểm mạnh nhất của thiết bị là khả năng thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn và chuyển tiếp đi bằng một kết nối khác, đó chính là khả năng chạy nhiều ứng dụng cùng một thời điểm, vì vậy nhiều dịch vụ có thể cùng chạy trên một thiết bị duy nhất.

Thiết bị hoạt động trên cơ sở phiên bản rút gọn của hệ điều hành Linux. Nhờ đó, thiết bị tuân thủ theo chuẩn POSIX (Portable Operating System Interface – tiêu chuẩn cho hệ điều hành mở được áp dụng trên toàn thế giới cung cấp bởi IEEE và chứng nhận bởi ISO và ANSI) và hoàn toàn phù hợp với các tiêu chuẩn công nghiệp. Sự ổn định và khả năng bảo mật của Linux là điều không cần phải chứng minh. Các ứng dụng chạy trên thiết bị Bzone mang lợi ích của tất cả các công nghệ mới, như khả năng hoạt động đa nhiệm (multithreading) và xử lý song song. Do sử dụng cấu trúc ARM (Acorn RISC Machine - là một loại cấu trúc vi xử lý 32-bit kiểu RISC được sử dụng rộng rãi trong các thiết kế nhúng, các bộ CPU ARM chiếm ưu thế trong các sản phẩm điện tử di động), kích cỡ của tệp nhị phân nhỏ hơn rất nhiều lần so với trên máy PC, hệ quả là ứng dụng khởi động nhanh hơn và có thêm khoảng trống cho dữ liệu. Điện năng tiêu thụ cũng yêu cầu thấp hơn với hơn một máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay.



II. KẾT NỐI MẠNG

Thiết bị Bzone cũng đồng thời được trang bị nhiều loại giao diện kết nối. Kết nối vật lý gồm có một cổng mạng Ethernet 100 Mbit (RJ45), một khe CompactFlash, cổng RS232, một cổng Digital I/O, và một cổng USB. Nhờ kết cấu module của hệ điều hành, nó có thể cắm thiết bị khác nhau vào các cổng, ví dụ như một card WiFi vào khe Compact Flash, hoặc thiết bị USB vào cổng USB. Thiết bị Bzone cũng đồng thời được cài sẵn firewall. Nhờ nền tảng Linux có khả năng cung cấp nhiều lựa chọn về định tuyến (routing) kết hợp đồng thời với hệ thống tường lửa làm cho thiết bị trở nên thực sự bảo mật và linh hoạt trên mạng.

III. KHẢ NĂNG CHẠY ỨNG DỤNG

Thiết bị có khả năng chạy nhiều ứng dụng đồng thời. Các ứng dụng được cài đặt sẵn trên Thiết bị, tùy thuộc vào nhu cầu của khách hàng. Giới hạn duy nhất của ứng dụng là dung lượng RAM và thiết bị lưu trữ. Do sử dụng kiến trúc POSIX và nhân Linux, một ứng dụng có thể hoạt động đa luồng, do đó nó có thể thực hiện nhiều tác vụ. Ứng dụng Bzone được thiết kế để cùng chia sẻ tài nguyên, do đó, bất kỳ sản phẩm Bzone nào cũng có thể được chạy trên cùng một thiết bị.

Các thiết bị Bzone đều đi kèm các ứng dụng được cài sẵn theo sự lựa chọn của khách hàng. Các ứng dụng cũng có thể được triển khai sau. Điều này cho phép khách hàng bắt đầu với những sản phẩm nhỏ, và triển khai các sản phẩm khác sau. Điều này thực sự là tiềm năng để xây dựng và gia tăng mạng lưới thiết bị Bzone.

IV. PHỤ LỤC: MÔ TẢ KỸ THUẬT

TÍNH NĂNG THIẾT BỊ:

- Có khả năng tạo ra mạng Bluetooth giữa nhiều thiết bị và nhiều mạng
- Kết nối đồng thời 21 kết nối Bluetooth cùng một lúc
- Cung cấp một nền tảng để mở thêm các ứng dụng
- Hoạt động như một thiết bị trung chuyển
- Hỗ trợ tất cả các chuẩn truyền thông:
 - ✓ Bluetooth
 - ✓ Ethernet
 - ✓ Wi-Fi, GSM/GPRS/EDGE thông qua thẻ CF cắm ngoài
 - ✓ USB, RS232 và GPIO
- Tích hợp tường lửa trong thiết bị
- Có API hỗ trợ cho tất cả các loại kết nối Bluetooth
- Phạm vi phát sóng 300m /Có thể cấu hình bằng phần mềm để hỗ trợ phát sóng phạm vi 10m
- Hỗ trợ DHCP
- Độ bảo mật tối đa: SSH, tường lửa và mã hóa Bluetooth 128 bit
- Hỗ trợ Unicode cho môi trường đa ngôn ngữ
- Hỗ trợ đa ứng dụng hoạt động đồng thời

- Cơ sở dữ liệu của phần lớn các thiết bị Bluetooth phổ biến
- Kết nối thiết bị phụ trợ đơn giản và bảo mật
- Bluetooth 2.0+EDR, CE và FCC được chấp nhận
- Kích cỡ: 130x80x35mm
- Khối lượng: 450g
- Nhiệt độ bảo quản: 0 to +55°C
- 32 MB SDRAM
- 32 MB Flash
- Atmel AT91RM9200-CI 180MHz CPU
- 4 x Led
- 1 x Power Led
- Compact Flash slot
- Buzzer
- Đồng hồ thời gian thực

CPU: Atmel AT91RM9200-CI là đơn vị chính.

Data flash: Data flash (Atmel AT45DB642 hoặc tương tự) được sử dụng như bộ nhớ tạm thời dùng cho hệ điều hành và ứng dụng

SDRAM: SDRAM (Samsung K4M563233E-EN1H000 hoặc tương tự) được sử dụng như bộ nhớ RAM cho hệ điều hành và ứng dụng.

RTC: Đồng hồ thời gian thực (RST M41T94MQ6).

Bluetooth #1 (#2, #3 and #4)

Thiết bị Bzone có 3 modules phát sóng Bluetooth. Khe thứ 4 bỏ trống.

ĐẶC ĐIỂM ĐIỆN NĂNG:

Nội dung	Tối thiểu	Tối đa
Nhiệt độ bảo quản	0 °C	+550 °C
Điện năng: VDC	9V	24V
Nguồn vào (at 12VDC)	90mA	400mA

ĐẶC ĐIỂM SÓNG BLUETOOTH:

Đặc tả vật lý

Mục	Đặc điểm kĩ thuật
Tần số hoạt động	2400 MHz to 2483.5 MHz (ISM-Band)
Khoảng cách vận chuyển	1.0 MHz
Kênh	79
Duplexing	TDD
Tốc độ	1-3 Mbps

Đặc tả chung

Mục	Đặc điểm kĩ thuật
Điện áp	3.3 V \pm 0.1 V regulated voltage. (Noise < 10 mVP-P) or 5-9V unregulated voltage
Nguồn dự trữ	Maximum current in TX mode: 170 mA Maximum current in RX mode: 170 mA
Lĩnh vực tần số	2400 MHz ... 2483.5 MHz (ISM-Band)
Băng tần	2 MHz < F < 3.5 MHz (Europe, Japan, USA)
Tần số của người di chuyển	2402 MHz ... 2480 MHz, F = 2402 + k MHz, k = 0 ... 78
Phương pháp điều biến	GFSK (1 Mbps), $\pi/4$ DQPSK (2Mbps) và 8DQPSK (3Mbps)
Di chuyển	1600 hops/s, 1 MHz khoảng cách kênh
Mức dữ liệu tối đa	GFSK: Dị bộ, 723.2 kbps / 57.6 kbps Đồng bộ: 433.9 kbps / 433.9 kbps $\pi/4$ DQPSK: Dị bộ, 1448.5 kbps / 115.2 kbps

	Đồng bộ: 869.7 kbps / 869.7 kbps 8DQPSK: Dị bộ, 2178.1 kbps / 177.2 kbps Đồng bộ: 1306.9 kbps / 1306.9 kbps
Mức độ nhận tín hiệu	-82 to -20 dBm (Đặc trưng)
Tần số nhận IF	1.5 MHz (Tần số trung tâm)
Khả năng truyền dẫn	Tối thiểu: -11 ... -9 dBm Tối đa: +14 ... +18 dBm
RF trong điện trở	50 Ω
Baseband crystal	16 MHz
Giao diện bên trong/bên ngoài	6 GPIO, PCM, SPI, UART, USB
Nhiệt độ hoạt động	273K ... 328K. (-40°C ... +85°C)
Nhiệt độ bảo quản	233K ... 358K (-40°C ... +85°C)
Chấp nhận	Chi tiết kỹ thuật Bluetooth phiên bản 2.0+EDR
Chi tiết kỹ thuật USB	Chi tiết kỹ thuật USB phiên bản 1.1

PHẦN MỀM

Các giao thức hỗ trợ

Phương thức truyền	Giao thức
Internet protocols	IP, PPP, TCP, UDP, ICMP, HTTP, FTP, SSH, DHCP

Bluetooth protocols	SDP, L2CAP, RFCOMM, HCI, LMP, BNEP
---------------------	------------------------------------

Kết nối Bluetooth

Kết nối Bluetooth	Viết tắt
File Transfer Profile	FTP
Generic Access Profile	GAP
LAN Access Profile	LAP
Object Push Profile	OPP
Personal Area Networking Profile	PAN
Serial Port Profile	SPP

CÁC GIAO TIẾP VẬT LÝ

UART Interface

- Sipex SP3238E Intelligent RS232 Transceiver or compatible
- Sipex SP3243EUCA Intelligent RS232 Transceiver or compatible
- UART Connector AMP 747840-4 or similar

USB Host

- USB Host Protection Circuit ST USB6B1RL or compatible
- USB Connector Framatome FCI 73725-0110B or compatible

Ethernet Transceiver

- Davicom DM9161E or compatible
- Ethernet connector Pulse J1012F21K or compatible

Compact Flash

- Connector Molex 1.27 CF card reader low profile 67155-0002 or compatible

Digital I/O

- Framatome NK-connector, 16 pin male straight or compatible



Centech Communications JSC.,
Suite 1503, HITTC Building, 185 Giang Vo, Hanoi
Tel: +844 35122042 Fax: +844 35122250
Website: <http://www.centech.com.vn>;
Email: contact@centech.com.vn

Power Input

- Power DC-jack 2.0mm SMT KLD-SMT2-0202-A-TR or compatible

V. THÔNG TIN LIÊN HỆ

Công ty cổ phần truyền thông CENTECH

Địa chỉ : Phòng 1503, tòa nhà HITTC, 185 Giảng Võ, Hà Nội

Số Điện thoại : 844 55122042

Số Fax : 844 5122250

Email : contact@centech.com.vn