



Specjalizowane moduły WiMAX i Wi-Fi

Firma RedPine Signals powstała w 2001 roku w San Jose California. Od początku swojego istnienia koncentruje się na rozwoju technologii bezprzewodowej, a w szczególności Wi-Fi. Duży nacisk położono na rozwiązania o ultra niskim poborze mocy i dużych szybkościach transmisji. Dostarczane przez RedPine Signals rozwiązania bazują na protokołach 802.11a/b/g oraz najnowszym 802.11n single stream, osiągającym prędkość transmisji do 150 Mb/s. Firma Redpine Signals dostarcza również rozwiązania bazujące na technologii WiMAX (802.16e).

Na ofertę RedPine Signals składają się specjalizowane układy scalone (SoC) wykonane w technologii 65 nm oraz gotowe moduły radiowe. Moduły są wyposażone w standardowe interfejsy komunikacyjne UART lub SPI. Charakteryzują się bardzo małym poborem mocy i prostotą aplikacji. Bardzo dobrze koegzystują z innymi urządzeniami pracującymi w tym samym paśmie (np.: Bluetooth). Przykładowe aplikacje, w których wykorzystywane są układy RedPine Signals to:

- **Telefon Voice Over WiFi (VoWiFi).** Firma udostępnia gotowy zestaw referencyjny umożliwiający budowę telefonu VoWiFi oparty o 802.11b/g/n z szyfrowaną transmisją danych (WEP 64/128, WPA, WPA2), obsługą wyświetlacza TFT, klawiaturą, usługą text to speech, rozpoznawaniem głosu, kontrolą ładowania baterii przez USB, itp.
- **Komunikacja pomiędzy urządzeniami przemysłowymi (M2M) – np.: Brama RS232 to WiFi.** Dostępny jest kompletny moduł klienta sieci IEEE802.11b/g/n ze standardowym wejściem hosta,

portami SPI lub UART. Zawiera MAC, baseband procesor, transceiver z anteną oraz wszystkie protokoły WLAN dostępne w wbudowanym firmware. Obsługiwane prędkości portu szeregowego: 9600...921600 bps. Konfigurowany komendami AT. Pracuje w sieciach Ad-hoc i infrastrukturalnych.

- **Zdalne systemy akwizycji danych np.: Systemy odczytu liczników mediów (prąd, gaz, woda, ciepło).** RedPine oferuje kompletny system o ultra niskim poborze mocy, dedykowany do budowy zdalnych sieci odczytu liczników mediów, pracujący w sieciach 802.11b/g/n. Sieć może pracować w konfiguracji mesh zgodnie z protokołem 802.11s. Moduły mogą pracować jako prosty klient sieci, lub jako klient/punk dostępowy w sieci. Posiadają stos DLMS (Device Language Metering Specification), ułatwiający integrację z istniejącymi aplikacjami pomiarowymi. Wykorzystują protokoły TCP/IP, UDP z IPv6 konfigurowane przez UART. Moc nadajnika

Dodatkowe informacje:
 Oficjalnym dystrybutorem podzespołów RedPine jest firma JM Elektronik, 44-100 Gliwice, ul. Karolinki 58, tel.: 032-339-69-01, fax: 032-339-69-09, e-mail: jm@jm.pl, www.jm.pl

to aż 28 dBm, czułość odbiornika do -98 dBm w trybie 1 Mb/s. Ultra niski pobór energii umożliwia pracę urządzenia ponad 10 lat z pojedynczą baterią o pojemności 2000 mAh.

- **Systemy RTLS i RFID (Real Time Location Systems i Radio Frequency Identification Systems.)** Kompletny system składający się z aktywnych tagów lub urządzeń klienta, punktów dostępowych oraz aplikacji klienta. Aplikacja klienta umożliwia nie tylko identyfikację produktu, ale również wskazanie prawdopodobnej pozycji urządzenia lub towaru w znanym środowisku. Wykorzystuje technikę pomiaru sygnału RSSI oraz pomiaru czasu nadania/otrzymania sygnału z radiowych punktów referencyjnych.
- **Systemy transmisji o dużym zasięgu.** Oferta Redpine Signals zawiera również moduły do transmisji sygnałów jednocześnie w dwóch zakresach częstotliwości 2,4 GHz i 5 GHz z mocą do 26 dBm. Obsługuje standard draft 802.11n.

Typowym zastosowaniem jest łączenie lokalnych sieci WiFi, lub nadajniki sieci miejskich WiFi (city-wide WiFi mesh). Moduł ma format karty miniPCI.

Marek Płoszaj