

ZL7ARM

dipARM213x

Moduł DIP z mikrokontrolerem LPC213x (rdzeń ARM7TDMI-S)



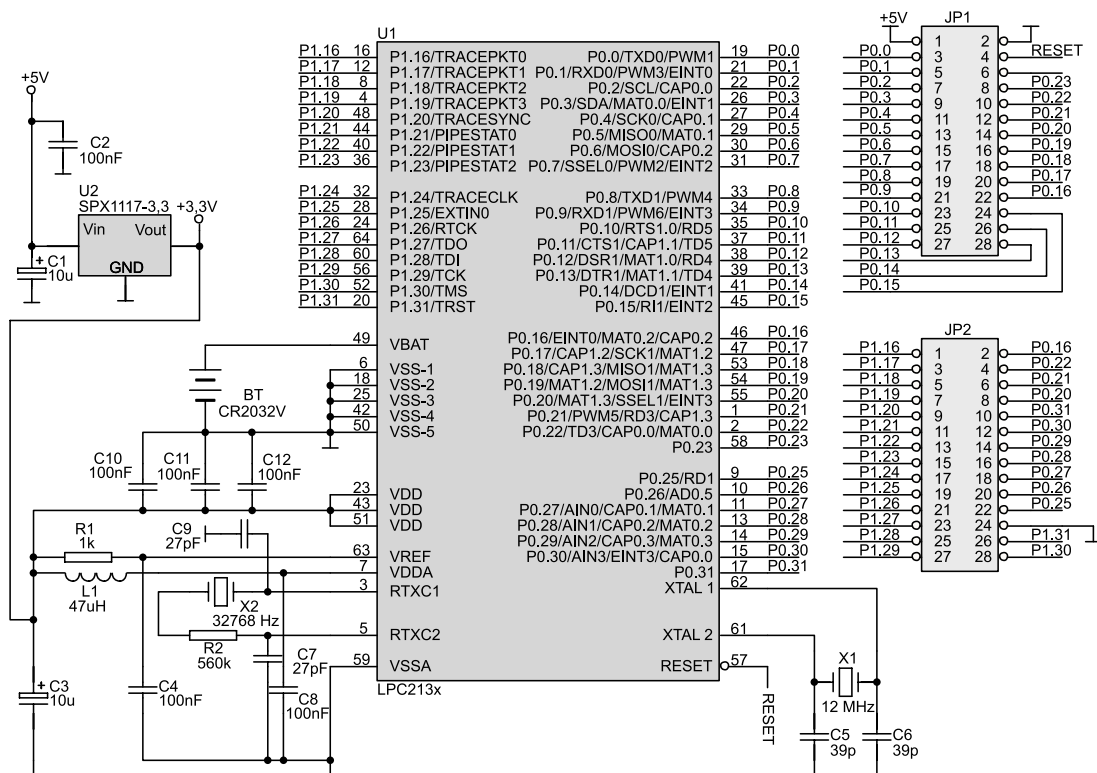
Moduł dipARM213x opracowano z myślą o ułatwieniu powszechnego stosowania mikrokontrolerów z rodziny LPC213x przez konstruktorów, którzy nie mogą lub nie chcą inwestować w zautomatyzowany montaż elementów o relatywnie „gęstym” rastrze rozmieszczenia wyprowadzeń – 0,5 mm.

Moduły dipARM213x (schemat elektryczny pokazano na rys. 1) są wyposażane w mikrokontrolery z rodziny LPC213x (rys. 2). Moduł dipARM213x jest przystosowany do zasilania napięciem 4,4...7 VDC, a wszystkie linie I/O mogą bezpośrednio współpracować z układami cyfrowymi zasilanymi napięciami 3...5 VDC.

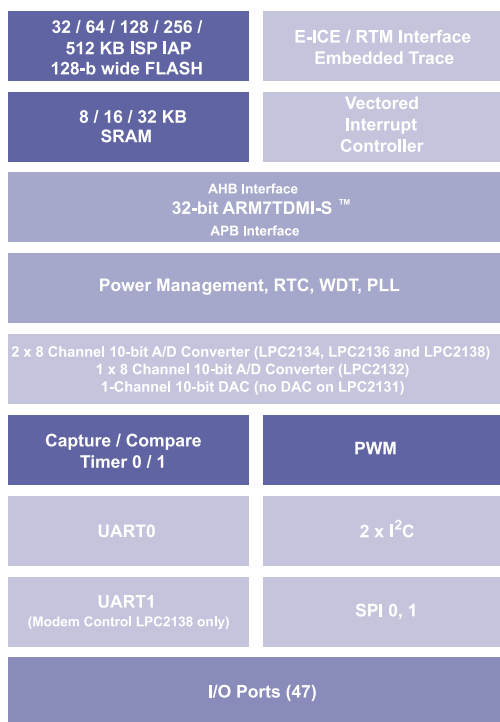
Moduł wyposażono w liniowy stabilizator napięcia zasilającego oraz dwa rezonatory kwarcowe, o częstotliwościach: 12 MHz (taktuje CPU) oraz 32,768 kHz (taktuje zegar czasu rzeczywistego RTC wbudowany w mikrokontroler). Przewidziano możliwość

Podstawowe parametry modułu dipARM213x:

- mikrokontroler z rodziny LPC213x
- pojemność pamięci Flash: do 512 kB
- pojemność pamięci SRAM: do 32 kB
- liczba linii I/O: 47
- wszystkie linie I/O są przystosowane do współpracy z układami cyfrowymi zasilanymi napięciami: 3,3 lub 5 V
- wbudowane ogniwo litowe do zasilania RTC
- częstotliwość taktowania zewnętrznego: 12 MHz
- częstotliwość taktowania wewnętrznego: 60 MHz
- częstotliwość taktowania RTC: 32,768 kHz
- zasilanie: 4,4...7 VDC/70 mA (maks.)
- możliwość programowania ISP



Rys. 1. Schemat elektryczny modułu dipARM2138 (ZL7ARM)



Rys. 2. Schemat blokowy mikrokontrolerów LPC213x

niezależnego zasilania tego zegara, do czego służy bateria litowa BT o nominalnym napięciu 3 V (dostarczana w zestawie). Jeżeli nie jest ona wykorzystywana w zestawie, wejście V_{BAT} mikrokontrolera należy dołączyć do linii zasilania 3,3 V.

Mikrokontroler zastosowany w module dipARM213x jest przystosowany do programowania w systemie/aplikacji (ISP/IAP). Do programowania niezbędny jest dostępny bezpłatnie program *ARM Flash Utility* oraz prosty interfejs, którego schemat pokazano na rys. 3.

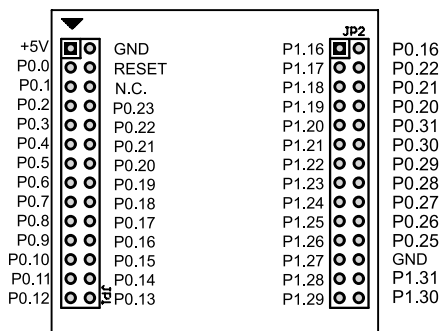
Niezależnie od typu zastosowanego w module mikrokontrolera, programowanie pamięci programu (typu Flash) odbywa się poprzez interfejs RS232.

W przypadku korzystania z programu *ARM Flash Utility* należy prędkość transmisji danych ustalić na 19,2 kbd (do tego celu służy okno *Use Baud Rate*) i podać częstotliwość zewnętrznego sygnału zegarowego lub częstotliwość rezonansową oscylatora dołączonego do mikrokontrolera (w oknie *XTAL Freq.*). Domyślnie jest ona ustalana na 12 MHz i w takie właśnie kwarce są standardowo wyposażane moduły dipARM231x.

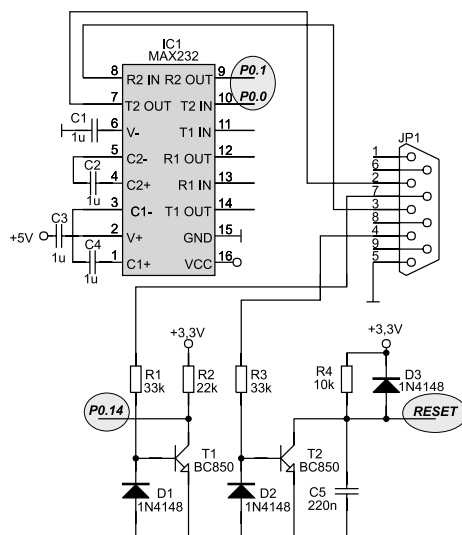


Linie I/O modułu dipARM213x są kompatybilne z logiką 3,3 oraz 5 V.

Na rys. 4 pokazano rozmieszczenie sygnałów na złączach modułu dipARM213x. Wszystkie linie I/O mogą współpracować bez konieczności wprowadzania jakichkolwiek modyfikacji z układami cyfrowymi zasilanymi napięciem 3,3 lub 5 V.



Rys. 4. Przypisanie sygnałów do styków modułu dipARM213x (ZL7ARM)



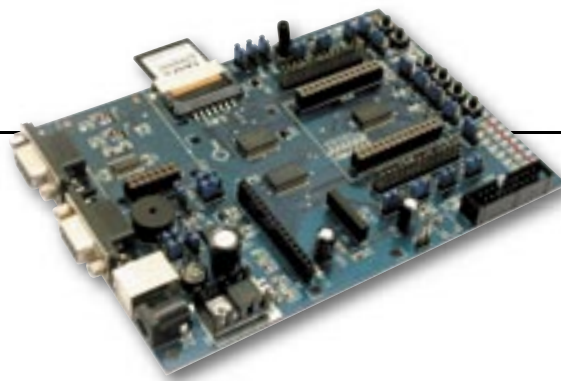
Rys. 3. Schemat elektryczny programatora IAP



Program *ARM Flash Utility* jest dostępny bezpłatnie na stronie internetowej firmy Philips, pod adresem: http://www.semiconductors.philips.com/files/markets/micro-controllers/philips_flash_utility.zip.



Moduł ZL7ARM współpracuje z zestawem ewaluacyjnym ZL9ARM, o którym informacje są dostępne pod adresem <http://www.btc.pl/index.php?id=zl9arm>.



W skład zestawu ZL7ARM wchodzi:

- zmontowany moduł DIP.



Wydawnictwo

btc

BTC Korporacja
03-237 Warszawa
ul. Inowłodzka 5
fax: (22) 814-13-02
e-mail: biuro@btc.pl
<http://www.btc.pl>

ZL7ARM v. 1

Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

Oferowane przez nas płytki drukowane zestawu ZL7ARM mogą się różnić od prezentowanej w dokumentacji, przy czym zmianom nie ulegają jej właściwości użytkowe.

BTC Korporacja gwarantuje zgodność produktu ze specyfikacją.

BTC Korporacja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

BTC Korporacja zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszej dokumentacji bez uprzedzenia.

Wydawnictwo

btc

www.btc.pl