

STR9-comStick

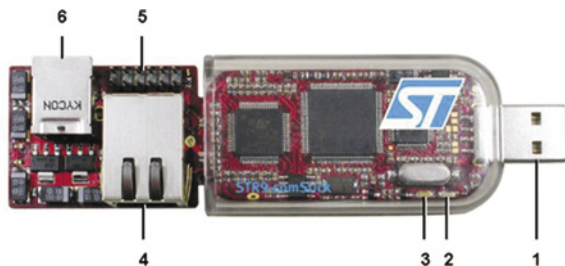
- poznaj STR91X!

Układy STR91x nie są obecnie jedynymi mikrokontrolerami wyposażonymi w rdzeń z rodziny ARM9, ale ze względu na dobre wyposażenie wewnętrzne, w tym pamięć Flash o dużej pojemności, wbudowany interfejs USB i ethernetowy MAC, cieszą się wśród konstruktorów szukających „mocy” dużym powodzeniem.

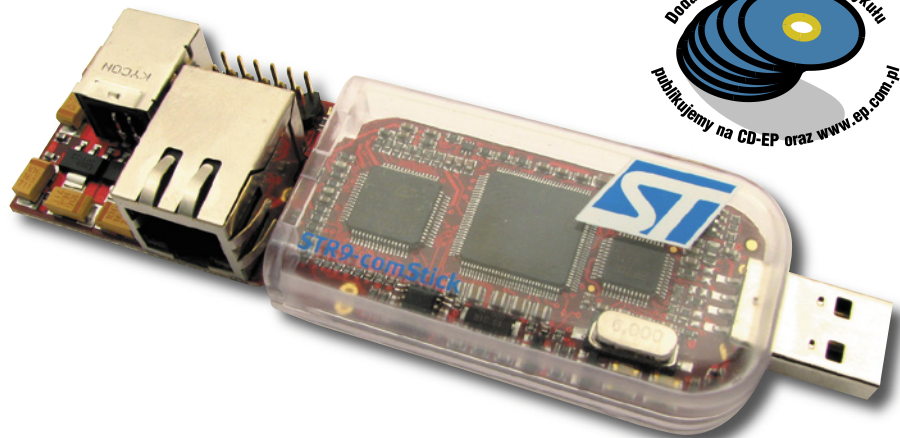
Dobrą ilustracją możliwości mikrokontrolerów STR91x jest nasz okładkowy projekt, który przedstawiamy w artykule na str. 10. Bardziej rozbudowane układy – STR912 – wyposażono m.in. w interfejs MAC sieci Ethernet, dzięki któremu na ich bazie można budować inteligentne terminale sieciowe o dużej mocy obliczeniowej (co jest zasługą taktowanego z dużą częstotliwością, szybkiego rdzenia ARM966E).

Do niedawna zestawy ewaluacyjne dla „dużych” mikrokontrolerów, do tego przystosowane do współpracy z Ethernetem i wyposażone w USB, z natury rzeczy były drogie. Opracowany przez firmę Hitex zestaw STR9-comStick, pomimo bogatego wyposażenia w peryferia, zaprzecza wspomnianej tradycji,

Dodatkowe informacje o mikrokontrolerach STR9 są dostępne pod adresem: www.st.com/str9



Rys. 1. Budowa zestawu STR9-comStick: 1 – Złącze USB służące do dołączania modułu do PC; 2, 3 – Diody LED; 4 – Złącze RJ45 Ethernet; 5 – Złącze rozszerzeń; 6 – Złącze USB-B



kosztuje bowiem zaledwie 189 zł netto.

STR9-comStick od środka

Budowę zestawu pokazano na rys. 1. Zbudowano go w sposób podobny do popularnych obecnie „sticków” dołączanych do magistrali USB. Ze względu na zastosowanie dwóch dużych gniazd (RJ45 i USB-B), płytka zestawu jest dość duża, a jej część znajduje się poza obudową. Na 12-stykowe złącze szpilkowe wyprowadzono także kilka wybranych linii I/O mikrokontrolera, które można wykorzystać do wprowadzania i wyprowadzania danych do/z mikrokontrolera we własnych aplikacjach. Zestaw wyposażono także w dwie diody LED, z których jedna służy do sygnalizacji komunikacji via USB, drugą można wykorzystać we własnej aplikacji. Urządzenie jest zasilane z USB służącego do debugowania i programowania mikrokontrolera, nie ma więc konieczności stosowania zewnętrznego zasilacza, co znacznie upraszcza korzystanie z możliwościi zestawu.

W urządzeniu zintegrowano interfejs JTAG-USB (praktycznie identyczny z OpenOCD) służący do debugowania pracy mikrokontrolera. Obsługę JTAG-a zapewnia de-

Krótką charakterystyką zestawu STR9-comStick:

- wbudowany mikrokontroler STR912FW44x w obudowie LQFP128:
 - rdzeń ARM966E
 - częstotliwość taktowania 96 MHz
 - pamięć Flash 512 kB + 32 kB
 - pamięć SRAM 96 kB
 - wbudowany MAC Ethernet 10/100
 - interfejs USB2.0
 - interfejs CAN 2.0B
 - 8/16-bitowy interfejs pamięci zewnętrznej
 - 80 linii I/O
- mostek Ethernet z STE100
- interfejs USB-B
- debugger HiTOP
- symulator instrukcji ARM
- kompilator C/C++ GNU-ARM
- przykładowe aplikacje
- dokumentacja
- urządzenie zasilane z USB

bugger HiTOP (rys. 2) firmy Hitex, współpracujący z kompilatorem C/C++ ARM-GCC. W skład oprogramowania narzędziowego wchodzi także prosta aplikacja StickView (rys. 3), za pomocą której można testować i konfigurować wybrane urządzenia peryferyjne.

Komplet oprogramowania wraz z dokumentacjami i przykładowymi programami producent dostarcza wraz zestawem na płycie CD-ROM (kopie wszystkich materiałów publikujemy na CD-EP1/2008B).

Tak więc, kupując zestaw STR9-comStick użytkownik otrzymuje

Dodatkowe informacje o zestawie STR9-comStick są dostępne pod adresem: <http://www.hitex.com/str9-comstick/>



ZESTAWY LUTOWNICZE MOCY 100W

w nowym ukompletowaniu!

890,-

XY LF-7000
Zestaw lutująco-rozlutowujący

w zestawie:

- 210ESD: lutownica 32V/100W (200°C+480°C)
- DIA80: elektroniczny odsysacz 32V/80W (200°C+480°C)
- HAP80: ręczka nadmuchu 80W
- podstawki, akcesoria
- opcjonalnie:
 - TWZ100: ręczka pincetowa 100W

1190,-

XY LF-9000
Cyfrowy zestaw lutująco-rozlutowujący

w zestawie:

- 210ESD: lutownica 32V/100W (200°C+450°C)
- DIA80: elektroniczny odsysacz 32V/80W (200°C+480°C)
- HAP80: ręczka nadmuchu 80W
- TWZ100: ręczka pincetowa 100W
- XY426DLX: pochłaniacz oparów
- podstawki, akcesoria

299,-

XY LF-1000
Stacja cyfrowa

w zestawie:

- 210ESD: lutownica 32V/100W (200°C+450°C)
- podstawka
- opcjonalnie:
 - TWZ100: ręczka pincetowa 100W

do w/w stacji oferujemy groty typu "LONG LIFE" w wykonaniu specjalnym do lutowania bezołowiowego

POPULARNE STACJE LUTOWNICZE

serwis • pracownie dydaktyczne • hobby

149,-

XY 136ESD
z lut. 107ESD (236V/60W)

- efektywna grzałka ceramiczna
- port kalibracji temperatury
- blokada ustawionej temperatury
- opcja: TWZ60-ręczka pincetowa

229,-

XY9-60D
Stacja cyfrowa z lut. 207ESD (24V/60W)

- port kalibracji temperatury
- blokada ustawionej temperatury
- opcja: TWZ50-ręczka pincetowa

99,-

XY 369
z lutownicą 106 (230V/45W)

- efektywna grzałka ceramiczna
- BARDZO ATRAKCYJNA CENA

129,-

XY 168-3C
z lutownicą 207 (24V/60W)

- blokada ustawionej temperatury
- opcja: TWZ50-ręczka pincetowa

* wszystkie ceny NETTO w PLN, należy doliczyć 22% VAT

Jesteśmy autoryzowanym przedstawicielem XYTRONIC od 1991 roku

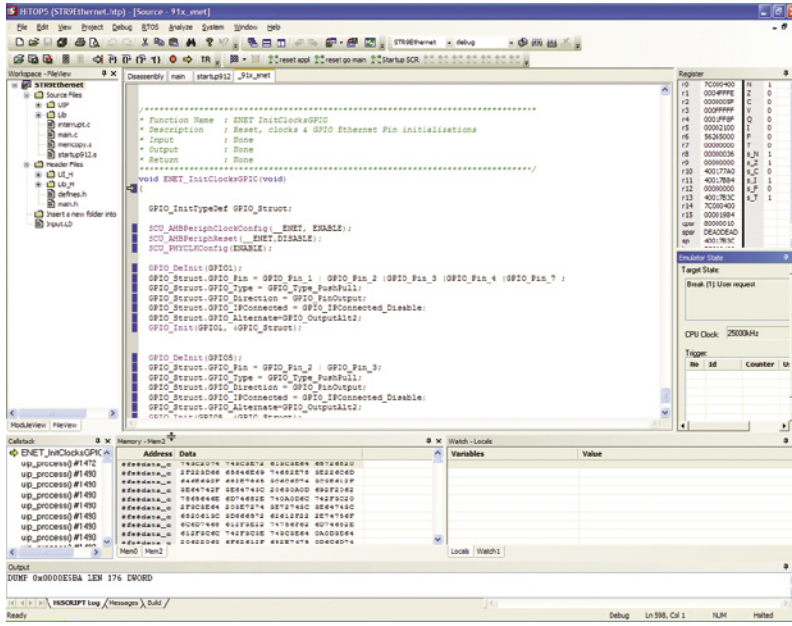
BIALL Sp. z o.o.
Ofolin, ul. Słoneczna 43, 80-174 GDAŃSK
tel. (0 58) 322 11 91, 92; fax (0 58) 322 11 93
e-mail: biall@biall.com.pl

Regionalne Biura Handlowe:
WARSZAWA, ul. Kłobucka 8
kom. 505 107 97
e-mail: warszawa@biall.com.pl

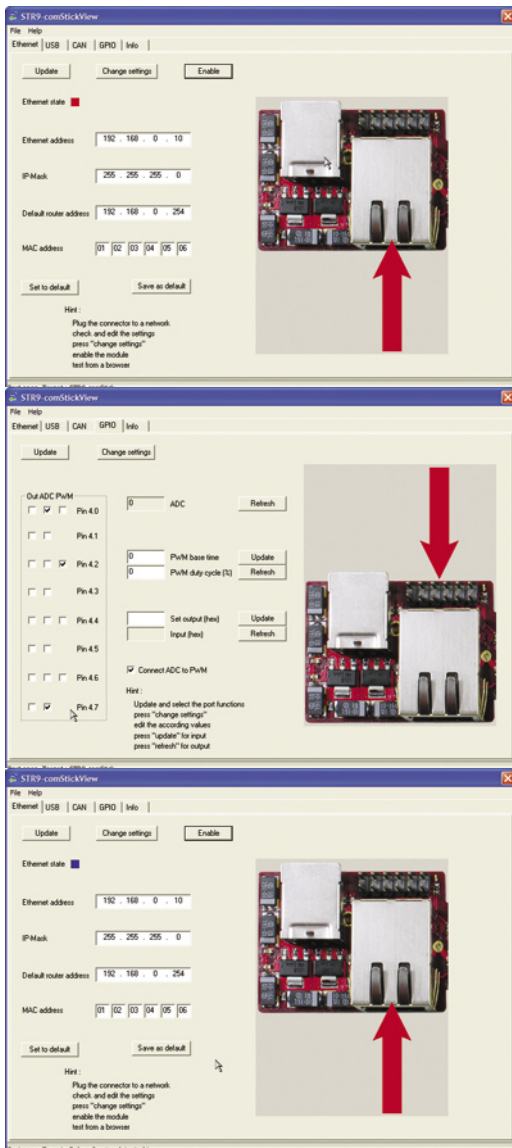
JAWORZNO, ul. Nowowiejska 15
kom. 509 755 010
e-mail: jaworzno@biall.com.pl



WYSOKA JAKOŚĆ ZA PRZYSTĘPNĄ CENĄ



Rys. 2. Okno programu HITOP



Rys. 3. Przykładowe okna programu SticKView

dobrze wyposażony komputer z mikrokontrolerem STR912FW44x oraz kompletne i – co ważne – wygodne w instalacji oprogramowanie.

Podsumowanie

Jak pokazały nasze doświadczenia, pomimo niewielkich wymiarów i ograniczonej dostępności linii I/O, STR9-comStick jest bardzo przydatnym i (przede wszystkim) tanim narzędziem ewaluacyjnym, a nawet uruchomieniowym. Za jego pomocą można szybko i wygodnie uruchamiać i testować także rozbudowane projekty, w czym pomocne będą „mocne” peryferia, zwłaszcza mostek Ethernet.

Warto także wiedzieć, że właściciele STR9-comSticków, którzy zarejestrują się na stronie producenta mają prawo do upustów (do 200 EUR, w zależności od kupowanego narzędzia) przy zakupie innych zestawów i oprogramowania. Tą dobrą wiadomością producent przekazuje klientom za pomocą niewielkiej ulotki w opakowaniu zestawu – warto jej nie przegapić!

Andrzej Gawryluk, EP

Zestaw STR9-comStick udostępnił redakcji sklep internetowy www.kamami.pl.