

Zestaw startowy dla mikrokontrolerów ST7FLITE2x AVT-939

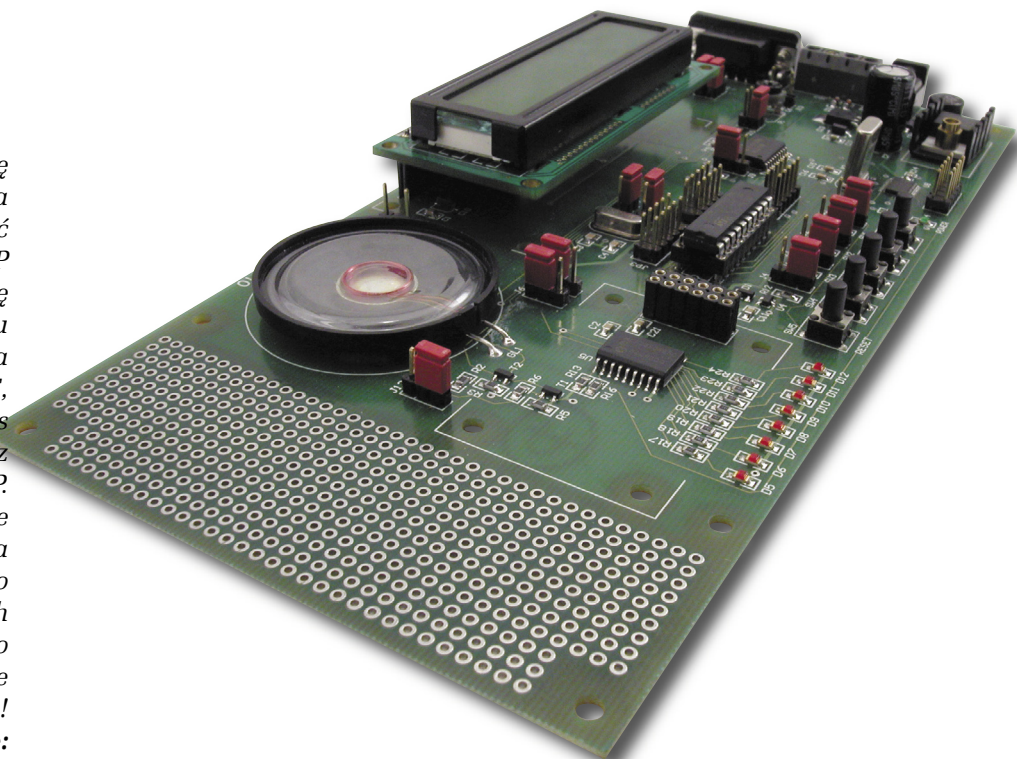
Pomimo panoszącego się 32-bitowego szaleństwa postanowiliśmy przygotować dla Czytelników EP mikroprocesorową drogę alternatywną. Miesiąc temu rozpoczęliśmy kurs posługiwania się mikrokontrolerami ST7LITE, teraz przedstawiamy opis prostego zestawu startowego oraz programatora ISP. Mamy nadzieję, że te wygodne i relatywnie tanie narzędzia zachęcą Czytelników do bliższego poznania tych interesujących układów, a warto pamiętać, że są one legendarnie odporne na zakłócenia!

Rekomendacje:

polecamy wszystkim Czytelnikom, których interesują mikrokontrolerowe „smaczki”. ST7 to jedna ze sztanarowych – pod względem możliwości i parametrów – rodzin wśród współczesnych mikrokontrolerów.

PODSTAWOWE PARAMETRY

- można stosować mikrokontrolery: ST7FLITE20, ST7FLITE25 lub ST7FLITE29 w obudowach DIP20,
- sprzętowy konwerter SPI \leftrightarrow UART,
- sprzętowy konwerter SPI \leftrightarrow Par do sterowania diod LED,
- gniazdo dla konwertera USB2RS,
- głośnik magnetoelektryczny,
- 4-przyciskowa klawiatura + przycisk zerowania,
- potencjometr do ustalania napięcia na wejściu analogowym,
- dwa wyjścia z prądowymi buforami tranzystorowymi OC,
- złącze wyświetlacza LCD,
- taktowanie z generatora wewnętrznego lub współpraca z rezonatorem kwarcowym,
- współpracuje z programatorem epSTICK,
- linie I/O mikrokontrolera wyprowadzone na złącza szpilkowe,
- wbudowany stabilizator napięcia mostkiem prostowniczym na wejściu,
- pole uniwersalne (punkty),
- konfiguracja za pomocą zworek,
- zasilanie: 9...12 VDC/150 mA.



WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory

R1, R2, R6...R15: 4,7 k Ω 0805
R3, R5, R16: 2 k Ω 0805
R4: 1,2 k Ω 0805
R17...R24: 1 k Ω 0805
P1: 10 k Ω

Kondensatory

C1, C2, C5, C6, C8, C11, C12, C14, C21...C23: 100 nF 0805
C3, C4, C15, C16: 27 pF 0805
C7: 470 μ F/25 V
C9, C10, C13: 10 μ F 0805
C17...C20: 1 μ F 0805

Półprzewodniki

U1: 7805
U2: SPX1117-3,3 TO252
U3: ST7LITE2x DIP20
U4: DS1813 SOT23
U5: MCP23S08 SO20
U6: MAX232 SO16
U7: 74HCT541 SO20
U8: SC16IS760 SSOP24

T1, T2: BC847 SOT23
D1: BAT54C SOT23
D2, D3: L4148 miniMELF
D4: LED zielona 0805
D5...D12: LED czerwone 0805

Inne

JP1: gniazdo DC
JP2, JP3, JP5, JP9: gold-piny 2x5
JP4: IDC12 – gniazdo precyzyjne
JP6: DB9RA/F kątowe w płytce
JP7, JP8: ARK2
J1...J9, JP12: SIP3 z jumperami
J13, J14: gold-pin 1x3 (wycięty środkowy pin)
J15, J16: gold-piny 1x2
X1: 16 MHz niski
X2: 1,8432 MHz niski
W1: gniazdo SIP16 precyzyjne
SW1, SW2, SW3, SW4, SW5: mikro-switchy
G1: głośnik magnetoelektryczny 64 Ω