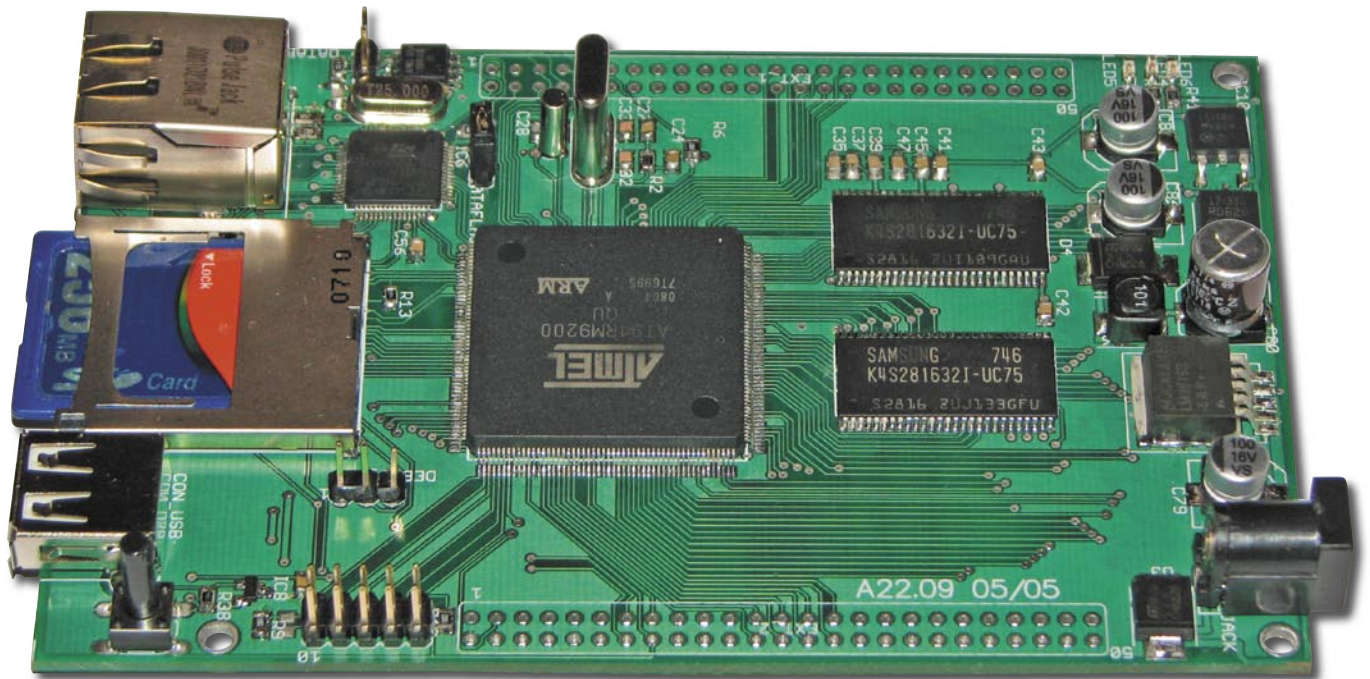


SARGE

Jednookładowy komputer 32-bitowy z procesorem ARM9



Dzięki znacznemu spadkowi cen mikrokontrolery z rdzeniem ARM stały się bardzo popularne wśród elektroników-konstruktorów. Wbudowane peryferia pozwoliły na miniaturyzację obwodów PCB, przy jednoczesnym zachowaniu dużej funkcjonalności. Zastosowanie 32-bitowej architektury oraz jednostki MMU do zarządzania pamięcią (Memory Management Unit), pozwoliło na uruchamianie 32-bitowych systemów operacyjnych takich, jak Windows CE lub Linux. Niniejszy artykuł przedstawia mikrokomputer bazujący na układzie AT91RM9200 firmy Atmel, pracujący pod kontrolą systemu operacyjnego Linux.

Rekomendacje:

projekt dedykujemy wszystkim zainteresowanym wykorzystaniem mikrokontrolerów z rdzeniem ARM.

WYKAZ ELEMENTÓW

Rezystory SMD 0805

R1: 1,96 kΩ
R2: 1,27 kΩ
R3: 47 kΩ
R4, R5: 1,5 kΩ
R6, R34, R35, R37, R9...R12: 10 kΩ
R7, R8: NC
R13: 5,1 kΩ
R14: 100 Ω
R15, R16, R22, R25, R28: 330 Ω
R17, R18: 49,9 Ω
R19...R21: 10 kΩ 1%
R23, R24, R26, R27, R29: 1,9 kΩ
R30, R31: 27 Ω
R32, R33: 15 kΩ
R36: 10 kΩ/NC
R38: 100 kΩ
R39: 220 Ω
R40: 510 Ω
R41: 680 Ω

Kondensatory SMD

C2...C10, C12...C22, C25, C29, C30, C34...
C49, C52...C60, C63, C64, C69, C72...C78,
C81, C83, C85: 100 nF 805
C23: 470 pF 805

C24: 680 pF 805
C26: 4,7 nF 805
C27: 5,6 nF 805
C28, C31: 22 pF 805
C32...C33: 33 pF 805
C50, C51: 1 μF 805
C61, C62: 10 pF 805
C65, C66: 15 pF 805
C67, C68: 47 pF 805
C71: 10 nF 805
C1: 47 μF/16 V
C11, C70: 10 μF/16 V
C79, C82, C84: 100 μF
C80: 1000 μF
Półprzewodniki SMD
D1, D2: LL4148
D3, D4: STPS3405
IC1: AT91RM9200
IC2, IC3: K4S281632I-UC75000
IC4: AT24C-S008
IC5: AT45DB161D-SU
IC6: STE100P
IC7: MAX3232CSE
IC8: STM18XX
IC9: LM2575HVTO
IC10: SPX1117

IC11: NCP1117DT33
LED1, LED2, LED4: 0805 SMD YELLOW
LED3, LED6: 0805 SMD GREEN
LED5: 0805 SMD RED
Inne
CON_ETH: J0011D21BNL Gniazdko RJ-45 zintegrowane z transformatorem i diodami LED
CON_SD: Gniazdko SDCARD
CON_USB: złącze USB A do druku
DEBUG_CON: goldpin 1×3
EXT_1, EXT_2: goldpin 2×25
JP_DATAFLASH_CS: goldpin 1×2 plu jumper
JP_DATAFLASH_WP: goldpin 1×2
JTAG: goldpin 2×5
POWER_JACK: gniazdko zasilania
S1: mikroswitch
L1, L5: EMIRHW35X3 Koralik ferrytowy SMD
L2...L4: EMISMB403025 Koralik ferrytowy SMD
L6: 100 μH SMD
Q1: kwarc 32,768 kHz
Q2: kwarc 18,432 MHz
Q3: kwarc 25 MHz