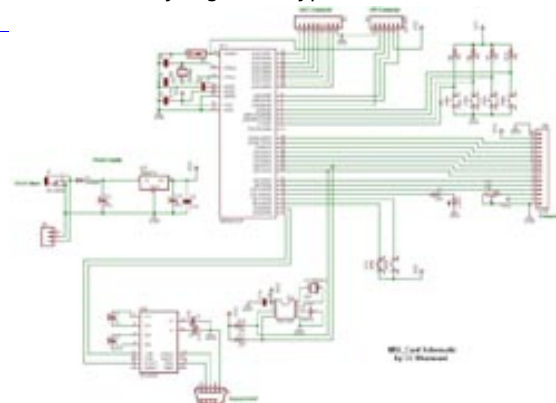


Dnes Vám prinášam doma vyrobený vývojový kit postavený na báze mikrokontroléra ATmega32.

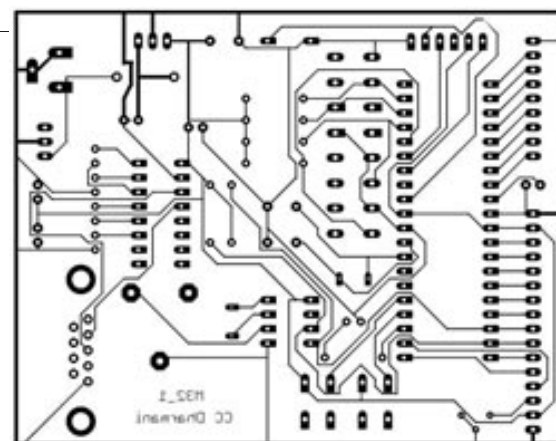
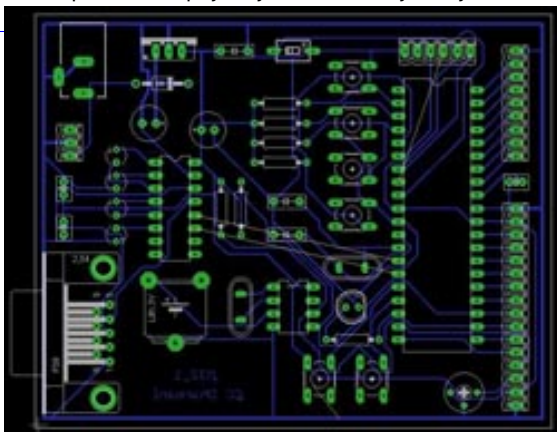
Tento mikrokontrolér obsahuje veľké množstvo rôznych periférií a obsahuje veľa vymožeností, ako napr. 32kB Flash pamäte pre program (programovateľnej v aplikácii prostredníctvom ISP), 1kB EEPROM, 2kB SRAM, 8-kanálový 10-bitový A/D prevodník, podporu SPI, TWI (kompatibilné s I2C), USART, analógový komparátor, čítače, podporu PWM atď.



To je aj hlavný dôvod, prečo som vybral práve tento kontrolér. Kit M32 obsahuje taktiež LCD displej s nastavením kontrastu, port RS232 pre komunikáciu s PC, konektor pre 8 analógových vstupov, obvod reálneho času DS1307 od Maximu so zálohovaním akumulátorom, štyri univerzálne použiteľné tlačítka, dve tlačítka na generovanie prerušení a LED diódu. Celá doska je napájaná jednoducho z 12V adaptéra, o napájanie sa stará lineárny regulátor typu 7805.



Doska plošných spojov je vyrobená taktiež doma, postup každý asi použije ten svoj, metód je dnes už skutočne veľa. Schéma a plošný spoj sú spracované v programe Eagle. Doska je jednostranná, čím sa domáca výroba výrazne uľahčí. Vzhľad plošného spoja a jeho osadnie je zrejmé z nasledujúcich obrázkov.



Software pre kit je napísaný za použitia kompilátora imageCraft AVR. Obsahuje kód pre obsluhu LCD displeja, obsluhu hodín reálneho času a komunikáciu s PC. Za použitia HyperTerminalu z Windows možno skontrolovať funkčnosť kitu a využiť ho taktiež na komunikáciu s PC.

Na nasledujúcich obrázkoch vidno test hodín reálneho času a komunikácie kitu s PC.



Kompletný zdrojový kód si môžete stiahnuť tu, ako aj skompilovaný program vo formáte HEX.

[Zdrojový kód](#)

[Preložený program vo formáte HEX](#)

[PPodklady pre plošný spoj a schéma v Eagle](#)

Článok preložený so súhlasom autora.

Homepage projektu: <http://www.dharmanitech.com>

Preklad: [Dali2](#)