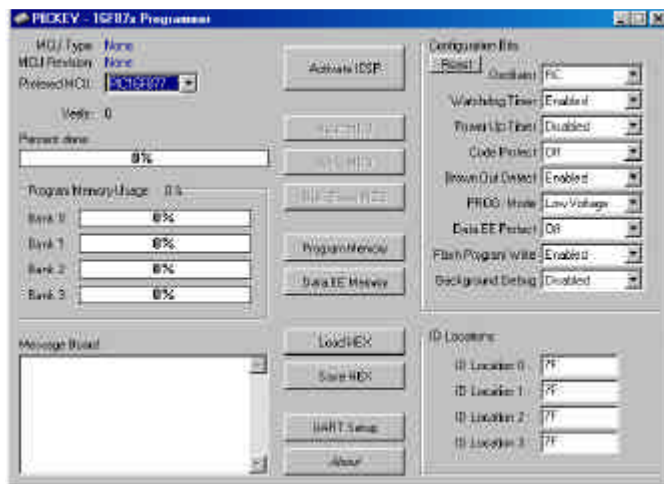


PICKey programator za PIC16F87X seriju mikrokontrolera

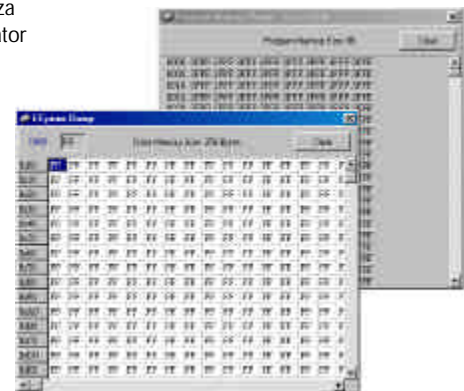
PICKey je Low Cost programator za popularnu Microchip-ovu FLASH seriju mikrokontrolera PIC16F87X. Programira sve mikrokontrolere iz ove serije (PIC16F870,1,2,3,4,6 i 7) i to unutar sistema ~ime se izbegava va|enje mikrokontrolera prilikom reprogramiranja.



Slika 1. Izgled PicKey programatora



Slika 2. Izgled softvera za programator PicKey.



Slika 3. Softver ima mogućnost editovanja EEPROM lokacija kao pregledanja programa koji se nalazi u mikrokontroleru.

PicKey je mikrokontrolerski ure|aj namenjen programiranju drugih mikrokontrolera. Srce programatora ~ini mikrokontroler PIC16F876 koji prima program od ra-unara i programira mikrokontroler. Ovim na-inom izbegnuto je uvek problemati~no kori|enje paralelnog porta ra-unara (razli-iti ra-unari, brzine, modovi paralelnog porta...) a generisanje programskih signala povereno mikrokontroleru ~ija brzina ne varira usled pokretanja neke druge aplikacije kao kod ra-unara.

Mikrokontroler se povezuje sa PICKey programatorom preko 10 linija u obliku IDC10 konektora. Nasuprot programatorima koji rade na principu butloadera (mikrokontroler koji se programira deo svoje memorije mora ustupiti

butloaderu) PICKey programira mikrokontroler spolja tako da sva memorija ostaje programeru na raspolaganju. PICKey generiše napon programiranja 12.5V preko naponske pumpe od napona napajanja (+5V) ~ime RB3 pin ostaje slobodan za upotrebu. Ovo je va`an detalj jer u slu~aju da se koristi "low voltage" programiranje pin RB3 bi bio zauzet non-stop za programator i ne bi mogao da se koristiti u aplikaciji.

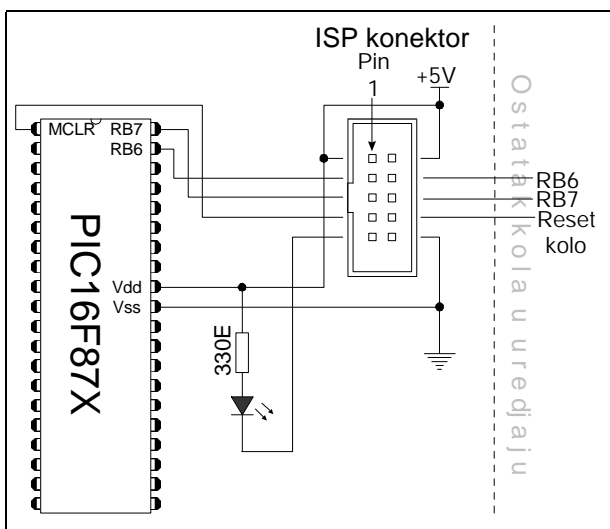
SOFTVER

Softver za PICKey se izvr{ava u Windows okru`enju. Po startovanju programa i aktiviranja programatora klikom na dugme "Activate ICSP" programator sam prepoznaje o kom se mikrokontroleru radi i pode{ava parametre prema njemu. Jedna od

NAJVAŹNIJE OSOBINE

- ✎ Programira 16F870, 1, 2, 3, 4, 6 i 7 mikrokontrolere.
- ✎ Pokazuje zauzetost memorije u procentima nakon programiranja mikrokontrolera.
- ✎ Omogu}eno editovanje DATA (EEPROM) memorije.
- ✎ Program ~ita reviziju i sve ID lokacije mikrokontrolera.
- ✎ Svi konfiguracioni bitovi se mogu slobodno pode{avati.
- ✎ Program je lak i jednostavan za kori|enje.
- ✎ Niska cena.

prednosti PICKey programatora je i istovremena verifikacija sa programiranjem tako da PICKey spada u jedan od najbr`ih programatora za PIC16F87X seriju mikrokontrolera.



Slika 4. Šema povezivanja za ciljnim sistemom na kome se nalazi mikrokontroler koji se programira.

- UPIS PROGRAMA**
1. Priključiti konektor PICKey programatora na ciljni sistem.
 2. Priključiti ciljni sistem na napajanje.
 3. Kliknuti na dugme "Activate ICSP"
 4. Kliknuti na dugme "Load Hex" i učitati hex datoteku.
 5. Kliknuti na dugme "Write MCU"
 6. Sačekati da programator isprogramira mikrokontroler.
 7. Kliknuti na dugme "Deactivate ICSP"
 8. Prebaciti prekidač na PICKey programatoru u suprotan položaj -ime se sistem resetuje.

- ČITANJE PROGRAMA**
1. Priključiti konektor PICKey programatora na ciljni sistem.
 2. Priključiti ciljni sistem na napajanje.
 3. Kliknuti na dugme "Activate ICSP" nakon čega se u prozoru za poruke pojavi informacija da je programator spreman.
 4. Kliknuti na dugme "Read MCU"
 5. Sačekati da programator pročita memoriju mikrokontrolera.
 6. Kliknuti na dugme "Save HEX"
 7. Kliknuti na dugme "Deactivate ICSP"
 8. Prebaciti prekidač na PICKey programatoru u suprotan položaj -ime se sistem resetuje.

Posebna mogućnost programatora je editovanje i menjanje EEPROM lokacija u mikrokontroleru koji se programira, ovo je bitna opcija za neke primene koje zahtevaju parametre koji se menjaju i posle nestanka napajanja. Klikom na dugme "Program Memory" i "Data EE Memory" pojavljuju se prozori sa sadržajem FLASH i EEPROM memorije mikrokontrolera. Pored funkcije da prikaže sadržaj memorijske lokacije prozor sa EEPROM memorijom se može koristiti za direktan upis podatka. Biranje serijskog porta se obavlja klikom na dugme "UART setup" nakon čega se dobija prozor u kome se izabere serijski port preko koga je programator povezan na računar.

Programator nudi i dodatne opcije kao što je informacija o zauzetosti memorije po bankama. Zahvaljujući ovoj opciji programer je u stanju da vidi tačnu zauzetost memorije mikrokontrolera i da prema tome prilagodi svoj program.

NAČIN POVEZIVANJA SA CILJNIM SISTEMOM

Povezivanje sa mikrokontrolerom koji se programira ostvaruje se kao na slici 4. Bitno je primetiti da se konektor za programiranje nalazi izmeđ u mikrokontrolera i ostatka uređaja. Vežu izmeđ u MCLR, RB7 i RB6 mikrokontroler ostvaruje preko programatora. Kad program bude gotov i ispitan, programator više nije potreban pa se veza može ostvariti običnim strujama koji se stave na IDC10 konektor.

Više informacija o PICKey programatoru možete naći na sledećoj internet adresi:

<http://www.mikroelektronika.co.yu/moduli/modul27.htm>

Sa te adrese možete skinuti i program PICKey. Ukoliko imate dodatnih pitanja možete se javiti na neki od redakcijskih telefona 011 684 919 ili 011 684 391 ☒

LOGING ELECTRONICS
 T.C. Beverli Hills 1,1000-Skopje,Macedonia
 Tel./Fax. +389 91/ 127345; 214650
 e-mail: loging@uncf.com.mk

Quality electronics
 Components and Materials

IC , TRANZISTORI-FET, MOSFET, ... THYRISTOR,
 TRIAC, IGBT, MODULI ; KONDENZATORI,
 DIODI, POTENCIOMETRI , TRIMMER ,
 KONEKTORI, RELEI, KABLI, KABLI SO
 KONEKTORI, PLASTICNI KUTIJI, SREJNOVI, ALAT,
 VENTILATORI, BATERII Rechargeable Ni Cd,
 Nickel-Hydride, Alkaline, LETKUMI ; WELLER,
 SOLOMON ; MULTIMETRI, ADVANTECH
 PROGRAMATORI, ETHERNET: cards - ISA, PCI,
 FC/MCIA-Intel Inside ; switching HUB 10,
 10/100Mb, SCSI, Ethernet, USB, Fire and
 PC accessories. CARTRIDGE Ink: HP, EPSON,
 CANON...