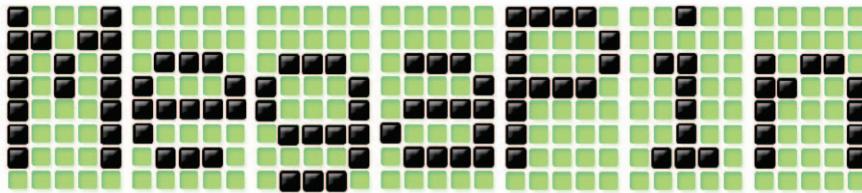


MegaPin razvojna plošča nove generacije za AVR mikrokontrolerje

Avtor: Jure Mikeln

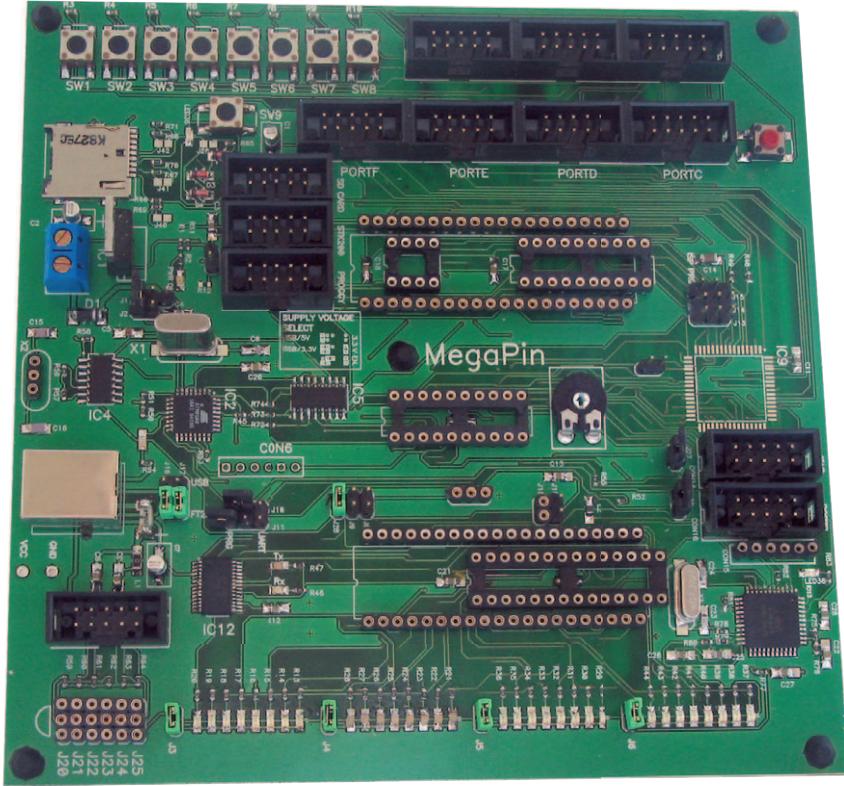
E-pošta: stik@svet-el.si

MegaPin je sodobno razvojno orodje, ki je nastalo iz večletnih izkušenj pri programiranju AVR mikrokontrolerjev. MegaPin je rezultat številnih strokovnjakov, ki so s svojimi izkušnjami pripomogli, da bo MegaPin našel svoj dom tudi na vaši mizi!



MegaPin razvojna plošča za AVR mikrokontrolerje podpira vse 8-pin, 20-pin, 28-pin in 40-pin DIL AVR-je vključno z AT90USB1287 USB AVR-jem. Na MegaPin razvojni plošči so vgrajeni kratkostičniki, s katerimi izberemo priklop na USB: bodisi z vgrajenim FT232RL ali neposredno na AT90USB1287, ki ne potrebuje

dodatevne USB integriranega vezja. S pomočjo Bascom USB Add-on knjižnice boste lahko delali svoje USB mikrokontrolerje. V primeru, da boste potrebovali svoj VID in PID, ga lahko naročite v podjetju MCS ali v našem podjetju AX elektronika, ki zastopa podjetje MCS v Sloveniji in na področju bivše Jugoslavije.



Mega Pin razvojno orodje

PODROBEN OPIS MEGAPIN

RAZVOJNEGA ORODJA

MegaPin podpora za vse 8-pin, 20-pin, 28-pin in 40-pin DIL AVR-je vključno z AT90USB1287 USB AVR-jem. Na MegaPin razvojni plošči so vgrajena naslednja podnožja:

- » 8-pin DIL (za 8-pin Tiny mikrokontrolerje),
- » 20-pin DIL (za ATTiny2313),
- » 20-pin DIL (za ATTiny26),
- » 28-pin DIL (za ATmega8, ATmega168),
- » 40-pin DIL (za ATmega8515),
- » 40-pin DIL (za ATmega 8535, 16/32, 644),
- » 64-pin priključki na TIV za AT90USB1287.



NAPAJANJE

MegaPin lahko napajamo iz dveh napetostnih virov:

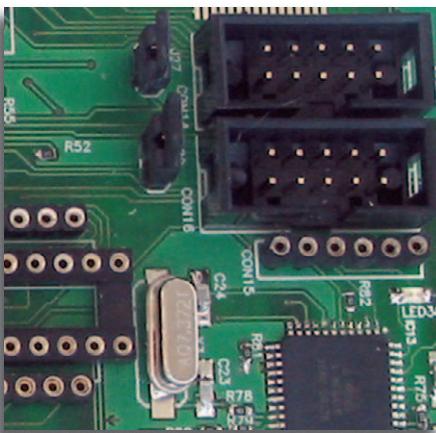
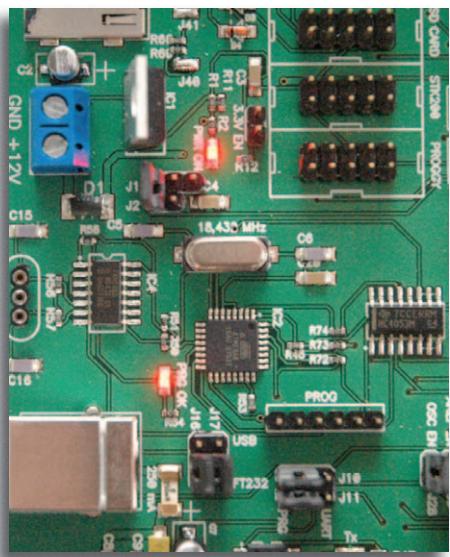
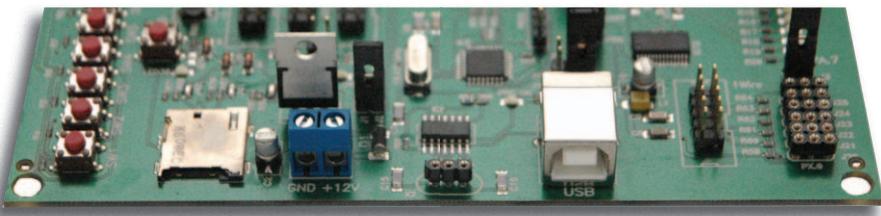
- I. 5 V iz USB vodila,

PREDSTAVLJAMO

II. 12 V DC iz zunanjega napajjalnika.

MegaPin omogoča več vrst napajanja ciljnega mikrokontrolerja:

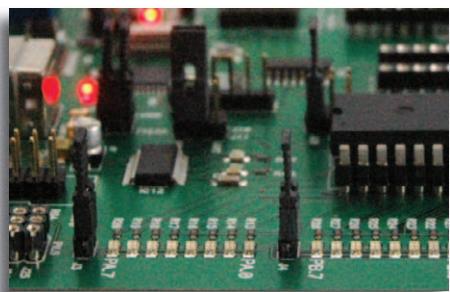
- » 5 V,
- » 3,3 V



LED SIGNALIZACIJA

MegaPin ima več LED signalizacij:

- » napajanje OK,
- » mikrokontroler sprogramiran OK,
- » Rx/Tx za komunikacijo preko USB,
- » odklop MicroSD kartice,
- » 4x8 LEDic na vhodno/izhodnih vratih.

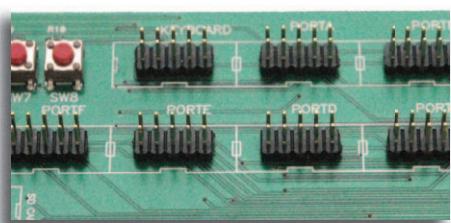


ke iz našega mikrokontrolerja preko UART-a neposredno na USB COM port. Tako si poenostavimo delo, večkrat tudi razhroščevanje. Razhroščujejo pa lahko tudi z JTAG ICE vmesnikom, ki je pred-sestavljen na MegaPin. Potrebno mu je prispajkati ATmega16 mikrokontroler z ustreznim programom in razhroščevanje v AVR Studio programu se lahko prične. Ker je ta tematika zanimiva tudi za Bascom uporabnike, smo pripravili poseben članek na to temo: Razhroščevanje Bascom-AVR programov v AVR Studio okolju.

VHODI IN IZHODI

MegaPin ima:

- » več vhodno/izhodnih vrat: PA, PB, PC, PD, PE in PF, ki so dosegljivi na vhodno/izhodnih konektorjih CON5, CON7, CON10 do CON13,
- » 6x 1Wire vhod za 6 ločenih 1Wire senzorjev DS18S20. Izvod lahko priključimo na katera koli vhodno/izhodna vrata preko konektorja CON8,
- » konektor za MicroSD kartico. Izvod lahko priključimo na katera koli vhodno/izhodna vrata preko konektorja CON9,
- » USB vhod/izhod,
- » 4x po 8 LEDic na vhodno/izhodnih vratih,
- » 8x tipke, ki jih lahko preko konektorja CON1 povežemo na katera koli vhodno/izhodna vrata.



MICROSD KARTICA

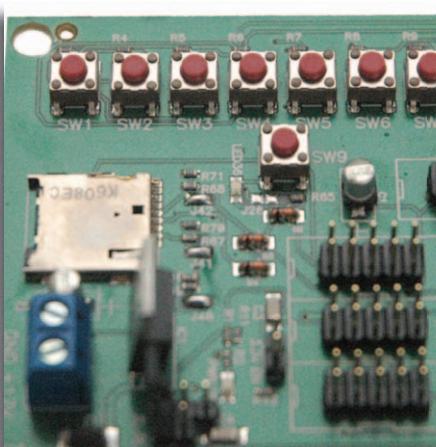
MegaPin ima vgrajen konektor za MicroSD kartico z ustreznim vezjem s katerim zagotovimo normalno delovanje MicroSD kartice. Vezje omogoča delovanje na napajalni napetosti 5 V ali 3,3 V.

RAZLIČNE MOŽNOSTI VIRA

TAKTA

MegaPin ima vgrajeno:

- » vezje za zunanji oscilator, ki ga omogočimo/onemogočimo s



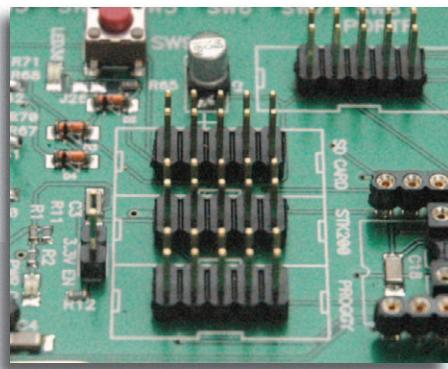
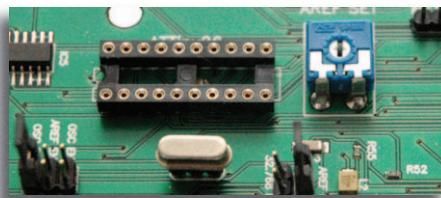
KOMUNIKACIJE

MegaPin omogoča delo z več vrstami komunikacij:

- » serijska preko FT232RL na USB,
- » serijska preko AT90USB1287 na USB,
- » 1Wire.
- » JTAG deluje preko dodatnega JTAG ICE vmesnika.

Ker je na MegaPin vgrajen FT232RL lahko preko njega pošiljamo podat-

- kratkostičnikom J28 in J8 (pri ATtiny15),
 > podnožje za keramični resonator (J12),
 > podnožje za 32,768 kHz kvarčni kristal (J18), s katerim lahko pri določenih mikrokontrolerjih sprogramiramo RTC, ki potroši izjemno malo energije med režimom spanja.



VGRAJENI KONEKTORJI ZA PROGTY-AVR

MERJENJE ANALOGNIH

NAPETOSTI S POMOČJO

AREF NAPETOSTI

MegaPin ima vgrajen trimer potenciometer, s katerim lahko nastavimo AREF napetost v območju od 2 do 5V. Dodaten kratkostičnik J19 (J9 pri ATtiny26) omogoči/onemogoči priklop nastavljive napetosti na AREF priključek. Namen nastavljive AREF napetosti je v tem, da referenčno napetost čim bolj približamo najvišji merjeni napetosti, ki ne sme biti večja od 5V in manjša od 2V!

IN STK200

MegaPin ima vgrajen vhodno/izhodni konektor, preko katerega lahko programiramo ciljno vezje podobno, kot smo to delali s Proggy-AVR programatorjem. MegaPin ima vgrajen programator, ki lahko služi tudi kot samostojni programator. MegaPin ima vhodno/izhodni konektor za STK200, ki nam lahko služi kot programator ciljnega sistema (STK200 razvojne plošče) ali pa preko tega konektorja programiramo mikrokontrolerje v ciljnih sistemih, ki imajo STK200 združljiv programirni konektor. Takšen programator je znani tako imenovani Sample

programator, ki je priključen na parallelni port PC-ja.

MegaPin je razvojno orodje nove generacije, ki je nastalo v uredništvu revije Svet elektronike. Pri razvoju MegaPin je z nasveti pomagalo več strokovnjakov, ki dnevno programirajo mikrokontrolerje. Zato smo prepričani, da bo MegaPin zadovoljil tudi vaše zahteve za programiranje mikrokontrolerjev. Za več informacij o ceni in roku dobave pokličite v uredništvo revije Svet elektronike ali občite spletno stran <http://www.youtube.com/user/jurem1>.

www.svet-el.si

B|A|S|C|O|M

TEORIJA IN
PRAKTIČNI PROJEKTI +CD

CENA Z DDV-JEM BREZ POPUSTA: **19,15 EUR**

OSNOVE BASCOM-A
PRED PRIPRAVA PROGRAMA ZA DELO
279 STRANI
6 TEMATSKIH POGLAVIJ