

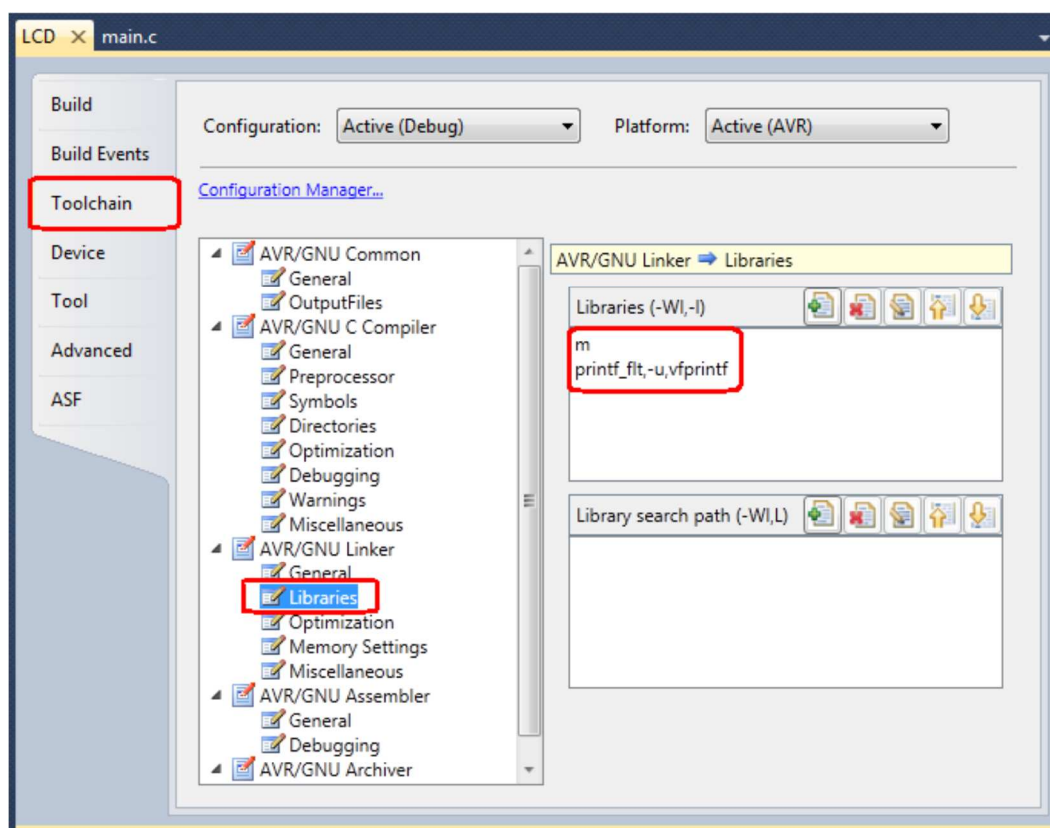
Osnove mikroprocesorske elektronike

Posebnosti funkcije printf

Celotna izvedba funkcije printf (in njenih sorodnih funkcij) je zelo velika. Pri majhnih mikrokontrolerih je to lahko velik problem, hkrati pa velikokrat ne potrebujemo vseh možnosti, ki jih celotna izvedba nudi.

AVR libc vsebuje tri izvedbe funkcije printf: minimalna, privzeta in maksimalna. Le maksimalna podpira izpis spremenljivk s plavajočo vejico. Če želimo uporabiti to verzijo, moramo v nastavitvah povezovalnika (ang.: linker) nastaviti uporabo matematične knjižnice in večje izvedbe printf funkcije. Za to moramo dodati dve vrstici:

- libm (če še ne obstaja)
- printf_flt,-u,vfprintf



Izpis znakovnih nizov neposredno iz programskega spomina (manjša poraba RAMa)

Vsi znakovni nizi se pred klicem funkcije main naložijo v podatkovni spomin mikrokontrolerja. Ker je ta pri mikrokontrolerih običajno precej majhen, to lahko predstavlja problem. Znakovne nize, ki se med delovanjem programa ne spreminjajo, lahko deklariramo in izpisujemo s posebej za to pripravljenimi makroji in funkcijami. Če jih želimo uporabljati, moramo vključiti deklaracijsko datoteko `<avr/pgmspace.h>`. Primer izpisa konstantnega niza:

```
printf_P(PSTR("Hello world!"));
```