

5.

Stavový registr MCU AVR, větvení programu, podprogramy, funkce zásobníku, obsluha a typy přerušení.

Stavový registr MCU AVR:

- (C) Carry Flag (přenos z nejvyššího bitu)
- (Z) Zero Flag (výsledek nula)
- (N) Negative Flag (výsledek je záporný)
- (V) Indikátor přetečení,
- (S) test na proměnnou se znaménkem
- (H) Half Carry Flag (poloviční přenos),
- (T) Transfer bit (používaný instrukcemi BLD a BST – bit load, store)
- (I) Global Interrupt Enable/Disable Flag (povolení přerušení)

Větvení programu – probíhá pomocí instrukcí podmíněného skoku na základě stavu příslušného bitu stavového registru.

Podprogramy – kód, volají se opakovaně, nebo při zavolání obsluhy přerušení.

Rekurzivní volání podprogramu (sebe sama), k uložení rozpracované úlohy před skokem do podprogramu se používá zásobník, jako první se uloží návratová adresa, na které mikrokontroler pokračuje v programu bezprostředně po návratu z podprogramu
funkce – call, icall, rcall, ret

Funkce zásobníku – speciální registr v I/O části paměti v SRAM, dočasné uložení hodnot registru. Poslední data jsou načtena jako první

Typy přerušení:

Typ 1 (událost si pamatuje, když je deaktivováno přerušení, pokud není povoleno je nastaven příznak. Když je přerušení znovu povoleno, dojde k přerušení a příznak je resetován)

Typ 2 (Událost si nepamatuje, když je deaktivováno přerušení. Pokud přerušení není povoleno a úroveň žádosti zmizí před povolením přerušení, nic se neděje)