

## Prostriedky COFF - Assembler TMS320

### *Signálové procesory - cvičenie č. 2*

Cieľom cvičenia je naučiť sa využívať prostriedky a syntax COFF pri vývoji aplikačného softvéru pre signálové procesory. V rámci cvičenia vykonajte nasledujúce operácie:

1. Vytvorte program v JSA s názvom lab2.asm, ktorý bude vykonávať ďalej uvedené:
  - Vymedzí priestor pre 4-slovné dátové pole, 4-slovné pole koeficientov a 1-slovné pole pre výsledok.
  - Vytvorí tabuľku pre hodnoty 1,2,3,4,8,6,4,2,0 s návěstím na jej začiatku.
  - Včlení segment programu so štyrmi inštrukciami NOP v slučke B a s globálnym návěstím na jeho začiatku.
  - Nastaví vektor resetu na začiatok programu.
2. Aby bol program použiteľný pre 'C5x, preložte ho assemblerom DSPA. Súčasťou výstupu by mal byť aj výpis kompilácie (listing file).
3. Z príkazového súboru pre linker C50.cmd vytvorte kópiu lab2.cmd.
  - a) Zmeňte lab2.cmd tak, aby modeloval pamäťovú mapu 'C50-ky:
    - všetky interné RAM nech sú mapované do pamäti dát,
    - definujte 8K pole externej pamäti programov so začiatkom na pozícii 0x0000,
    - definujte lab2.obj ako vstupný súbor,
    - definujte vytvorenie výstupného lab2.out a mapového lab2.map súboru.
  - b) Sekcie vášho súboru v JSA vymedzte nasledovne:
    - alokácie pamäti RAM sú mapované do najmenej internej RAM-ky,
    - program je mapovaný do externej pamäti programov,
    - tabuľka je mapovaná do veľkého interného bloku RAM.
  - c) Navrhnete ošetrenie vektora resetu.
4. Zlinkujte výstup kompilácie (váš objektový súbor lab2.obj) s modifikovaným príkazovým súborom linkera lab2.cmd. Pozrite si mapový súbor a určite, či boli získané požadované výsledky.
5. Spustite váš výstupný súbor lab2.out na simulátore SIM5x.