

Semestrální práce z POT

Násobení matic A a B velikosti $n \times n$

Zadání

Nejprve se zadá parametr n , potom postupně po řádkách obě matice (int16). Výstupem bude matice $C = A \times B$. Paměť musí být dimenzována pro matice 6×6 , matice musí být v paměti uložena v souvislém prostoru (tj. za posledním prvkem určitého řádku následuje v paměti bezprostředně první prvek následujícího řádku).

Popis programu

Po spuštění a zadání parametru n skočí program na návěští **load_number**, které zajistí načtení parametru n a jeho uložení do registru **R4**. Po zadání všech čísel matice **A** program skočí na návěští **load_matrix** a následně **matrix_loop**, což představuje smyčku načítání zadaných čísel a jejich uložení do registru **ER3**. Po načtení všech čísel matice zajistí návěští **matrix_break** návrat z podprogramu. Stejný postup platí pro matici **B**. Následně program skočí do návěští **multiply_matrices**, kde probíhá násobení matic. Je zde návěští **outer_loop** (vnější smyčka) a **inner_loop** (vnitřní smyčka). Obě smyčky představují cykly, které proběhnou n -krát. Ve vnitřní smyčce probíhá výpočet prvku matice na pozici $[i,j]$ (návěští **count_value**). Nakonec se program dostane na návěští **print_matrix**, čímž dojde k vypsání výsledné matice $C = A \times B$.

Závěr

Přechod od vyšších programovacích jazyků pro mě nebyl jednoduchý. Největší potíže mi dělala syntaxe, která je hodně odlišná a také absence cyklů. Ale i přes tyto problémy se mi podařilo vypracovat semestrální práci dle zadání.