

Παράλληλος Προγραμματισμός

Προγραμματιστική Εργασία 1



Βουτεράκος Γρηγόριος
Π2013109

Στο αρχείο `matmul-normal.c` δεσμεύουμε δυναμικά τρεις δισδιάστατους πίνακες $N \times N$ και τους αρχικοποιούμε. Στη συνέχεια κάνουμε πολλαπλασιασμό πινάκων ανάμεσα στον `arrA` και στον `arrB` και αποθηκεύουμε το αποτέλεσμα στον πίνακα `arrC`. Ο πολλαπλασιασμός γίνεται τμηματικά κάθε φορά για κάθε στοιχείο του πίνακα `arrC`. Στο αρχείο `matmul-sse.c` γίνονται τέσσερις πράξεις παράλληλα σε κάθε `loop` μέσα στο `3ο`. Και τα δυο αρχεία κάνουν το ίδιο αποτέλεσμα άλλα με διαφορετική υλοποίηση.

N	with out SSE	with SSE
4	mflops:infinity	mflops:infinity
40	mflops:34.435154	mflops:95.232209
400	mflops:3.038290	mflops:11.439281
4000	mflops:0.032102	mflops:0.073927

Όπως βλέπουμε από τον πίνακα ο κώδικας με το SSE αποδίδει πολύ καλύτερα έχοντας πολύ καλύτερη απόδοση. Αυτό οφείλετε στο γεγονός ότι γίνονται τέσσερις πράξεις σε κάθε επανάληψη.