



## **Αναφορά 1<sup>ης</sup> Προγραμματιστικής Εργασίας**

**Μάθημα:** Παράλληλος Προγραμματισμός

**Καθηγητής:** Μιχαήλ Στεφανιδάκης

**Ονοματεπώνυμο:** Δεληβέρη Κωνσταντίνα

**A.M:** Π2015020

### **Εισαγωγή**

Για την υλοποίηση της 1<sup>ης</sup> εργασίας δημιουργήσαμε 2 προγράμματα `sse.c` και `no_sse.c` τα οποία αφού τα δημιουργήσαμε και τα τρέξαμε πήραμε κάποια αποτελέσματα. Υλοποίησα και έτρεξα τα προγράμματα σε Dev-C κάνοντας κάποιες αλλαγές καθώς δεν διέθετα λογισμικό Linux.

Οι κώδικες `no_sse.c` και `sse.c` διαθέτουν ίδια λογική όμως έχουν κάποιες διαφορές όπως ο τρόπος προσπέλασης των γειτονικών pixels, με βάση την εργασία μας. Στον κώδικα `sse.c` χρησιμοποιήσαμε το διάνυσμα `_m128` που πολλαπλασιάστηκε με τις κατάλληλες τιμές με βάση την άσκηση και επαναλήφθηκε έως ότου γίνουν οι πράξεις σε όλες τις γειτονικές τιμές του κελιού.

## Αποτελέσματα

Εφόσον τρέξαμε τους κώδικες πήραμε τα ανάλογα αποτελέσματα.

**no\_sse.c**

**200x200**

```
Xronos = 0.004411 sec  
Mflops/sec = 18.136550
```

**500x500**

```
Xronos = 0.086222 sec  
Mflops/sec = 5.798988
```

**1000x1000**

```
Xronos = 0.137901 sec  
Mflops/sec = 14.503176
```

**sse.c**

**200x200**

```
Xronos 0.015621  
MFLOPS/sec = 32.008303
```

## 500x500

```
Xronos 0.001993  
MFLOPS/sec = 40.136880  
-----  
Process exited after 0.075 seconds with return
```

## 1000x1000

```
Xronos 0.054851  
MFLOPS/sec = 36.462538  
-----
```

## Συμπεράσματα

Όπως παρατηρούμε το `sse.c` είναι κατά βάση πολύ πιο γρήγορο από το `no_sse.c` και φέρνει περισσότερα αποτελέσματα.