

ΠΜΣ «Ερευνητικές Κατευθύνσεις στην Πληροφορική»  
**Παράλληλη και Κατανεμημένη Υπολογιστική Επεξεργασία 2019**  
**Εργασία Μαθήματος**

**Ζητούμενο**

Ο στόχος της άσκησης είναι η μελέτη και η πειραματική εφαρμογή της παράλληλης λειτουργίας scan. Στα πλαίσια της άσκησης θα πρέπει:

- Να αναζητήσετε στη βιβλιογραφία τους αλγορίθμους υλοποίησης του παράλληλου scan.
- Να αναλύσετε σύμφωνα με το μοντέλο Work-Span τους αλγορίθμους αυτούς.
- Να υλοποιήσετε έναν από τους αλγορίθμους αυτούς με τη βοήθεια των frameworks OpenMP ή CUDA (επιλέξτε ένα από τα δύο).
- Να πειραματιστείτε συγκρίνοντας την απόδοση της υλοποίησής σας με τη σειριακή εκδοχή, για διάφορα μεγέθη των δεδομένων εισόδου.

**Παραδοτέο**

Θα πρέπει να παραδώσετε αναφορά (σε μορφή pdf) με τη θεωρητική περιγραφή των αλγορίθμων υλοποίησης της λειτουργίας **scan** και την ανάλυση της δικής σας υλοποίησης. Επιπλέον θα πρέπει να προσθέσετε τα αποτελέσματα των πειραμάτων σας και τη βιβλιογραφία/πηγές που χρησιμοποιήσατε.

**Η εργασία είναι αυστηρά ατομική.**

**Προθεσμία παράδοσης:** έως το τέλος της εξεταστικής του ΠΜΣ

**Τρόπος παράδοσης:** μέσω email

**Συμμετοχή στη συνολική βαθμολογία:** 50%