



Δεύτερο παραδοτέο εξαμηνιαίας εργασίας στον Προγραμματισμό Συστημάτων. Ομάδες δύο ατόμων (Deadline 17 Μαΐου)

## Network Traffic & Resource Allocation

Στην παρούσα εργασία θα παρουσιάσετε το πρόβλημα της διαχείρισης των υπολογιστικών πόρων στο Cloud/Edge computing και την μοντελοποίηση του traffic σε ένα τοπικό δίκτυο. Η εργασία αποτελείται από θεωρητικό, προγραμματιστικό και πειραματικό μέρος. Σώστε ένα αντίγραφο του notebook [\[1\]](#) στο google drive σας, κάντε το share με εμένα [violos@hua.gr](mailto:violos@hua.gr) και τα άλλα μέλη της ομάδας σας.

Θα παραδώσετε ένα report για τα ερωτήματα 1 καθώς και ένα notebook που θα περιλαμβάνει τον κώδικά σας και τα αποτελέσματα για το ερώτημα 2.

Ερώτημα 1.

Καλείστε να γράψετε μια σελίδα report που θα περιλαμβάνει:

- Το πρόβλημα του Resource Allocation (μία παράγραφος)
- Δύο μεθόδους επίλυσης από την βιβλιογραφία (Δύο παράγραφοι με references)
- Συμπεράσματα ή μελλοντικές κατευθύνσεις (μία παράγραφος)

Ερώτημα 2.

Το dataset [\[2\]](#) περιέχει wide-area TCP συνδέσεις μεταξύ του Lawrence Berkeley Laboratory (LBL) και του υπόλοιπου κόσμου για χρονικό διάστημα τριάντα ημερών [\[3\]](#). Καλείστε να κάνετε μια ανάλυση, να βγάλετε συμπεράσματα και να μοντελοποιήσετε το traffic και το duration των connections στο LBL. Στο notebook [\[1\]](#) βρίσκονται τα ερωτήματα που θα απαντήσετε.

[1]

[https://colab.research.google.com/drive/1C7cvZCbNC\\_eOM6OTv\\_Xy\\_-PeSaGcdxRk?usp=sharing](https://colab.research.google.com/drive/1C7cvZCbNC_eOM6OTv_Xy_-PeSaGcdxRk?usp=sharing)

[2]

<https://drive.google.com/file/d/1JMp2i3aTe46DnI5gp8ulKRBpoBahM5ux/view?usp=sharing>

[3]

<https://academictorrents.com/details/2060d7faa61dd774f9279be7f3f79cece12ed0ed>