

Ανάλυση Απόδοσης Πληροφοριακών Συστημάτων

Γαροφαλάκης Γιάννης

Διδάσκοντες και website μαθήματος

Γιάννης Γαροφαλάκης, Καθηγητής
garofala@ceid.upatras.gr

Θάνος Νικολακόπουλος, PhD
nikolako@ceid.upatras.gr

Eclass: <https://eclass.upatras.gr/courses/CEID1094/>

Αντικείμενα

- Εισαγωγή στα Μαθηματικά Εργαλεία Ανάλυσης Απόδοσης
 - Bernoulli Process
 - Discrete Time Markov Process
 - Ορισμός και Θεωρητικές Ιδιότητες
 - Κατανομές και Υπολογιστικά ζητήματα
 - Χρήσιμα Markov Μοντέλα (PageRank - RecSys)
 - Continuous Time Markov Process
 - Baby Queueing (Μοντέλα Γεννήσεων-Θανάτων)
- Λειτουργική Ανάλυση (Operational Analysis) και Ανάλυση Μέσης Τιμής (Mean Value Analysis – MVA)

Βιβλιογραφία

- M.Balter, "*Performance Modeling and Design of Computer Systems: Queueing Theory in Action*", Cambridge Press, 2013.
- Kobayashi and Mark, "*System Modeling and Analysis: Foundations of System Performance Evaluation*", Prentice Hall, 2008
- William J. Stewart, "*Probability, Markov Chains, Queues, and Simulation: The Mathematical Basis of Performance Modeling*", Princeton Press, 2009

Βιβλιογραφία

Παλαιότερα Συγγράμματα (Υπάρχουν στη Βιβλιοθήκη)

- Raj Jain, *"The Art of Computer Systems Performance Analysis: Techniques for Experimental Design, Measurement, Simulation, and Modeling"*, John Wiley & Sons, 1991.
- K. Kant, *"Introduction to Computer System Performance Evaluation"*, McGraw-Hill, 1992.
- R.Nelson , *"Probability, Stochastic Processes, and Queueing Theory : The Mathematics of Computer Performance Modeling"*, Springer, 1995.

Αξιολόγηση

- **Γραπτή Εξέταση** με ανοικτές σημειώσεις
- **[ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ]** Ανάθεση Εργασίας από σχετικά συνέδρια (ACM SIGMETRICS, Performance Evaluation κ.α.) με **γραπτή αναφορά** και **20-λεπτη παρουσίαση** (μετράει μόνο θετικά με μέγιστη συνεισφορά τις 2 μονάδες).