

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΕΠΛ434: Λογικός Προγραμματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη

Ακαδημαϊκό Έτος 2008-2009 (Χειμερινό Εξάμηνο)

Διδάσκων Καθηγητής: Επισκ. Λέκτορας Λοΐζος Μιχαήλ

Τηλέφωνο: +357 22 892743

Γραφείο: ΘΕΕ01 – B119

Email: loizosm@cs.ucy.ac.cy

Ώρες Διαλέξεων: Δευτέρα & Πέμπτη 10:30–12:00, ΧΩΔ01 – 107

Βοηθός Καθηγητή: Μάριος Belk

Τηλέφωνο: +357 22 892675

Γραφείο: ΘΕΕ01 – 207

Email: belk@cs.ucy.ac.cy

Ώρες Εργαστηρίου: Τετάρτη 16:30–18:00, ΘΕΕ01 – B121

Διδακτικές Μονάδες: 7.5 ECTS

Προαπαιτούμενα Μαθήματα: ΕΠΛ111, ΕΠΛ132

Διδασκαλία Μαθήματος: Δύο διαλέξεις, φροντιστήριο / εργαστήριο

Ιστοσελίδα Μαθήματος: <http://www.cs.ucy.ac.cy/courses/EPL434>

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- 20% Εργασίες / Ασκήσεις
- 20% Ενδιάμεση Εξέταση
- 60% Τελική Εξέταση

Οι εργασίες εκπονούνται ατομικά, και η συνεργασία μεταξύ φοιτητών απαγορεύεται. Οι φοιτητές θα έχουν την ευκαιρία να συζητήσουν τις εργασίες / ασκήσεις τους με το προσωπικό του μαθήματος κατά τη διάρκεια του φροντιστηρίου / εργαστηρίου.

Η παράδοση όλων των εργασιών / ασκήσεων είναι αναγκαία προϋπόθεση για τη συμμετοχή στην τελική εξέταση. Για την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος απαιτείται εξασφάλιση βαθμολογίας τουλάχιστον 40% στην τελική εξέταση.

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το μάθημα θα θέσει τις βασικές αρχές του Λογικού Προγραμματισμού και θα μελετήσει την υλοποίησή τους με τη γλώσσα Prolog. Θα εξεταστεί η σχέση του Λογικού Προγραμματισμού με την Τεχνητή Νοημοσύνη, και θα μελετηθούν προβλήματα εφαρμογών στην Τεχνητή Νοημοσύνη και στις Βάσεις Δεδομένων.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το περιεχόμενο του μαθήματος έχει ως ακολούθως:

01. Εισαγωγή και βασικές έννοιες
02. Προγραμματισμός με Βάσεις Δεδομένων
03. Υπολογιστικό μοντέλο των Λογικών Προγραμμάτων
04. Αναδρομικός Προγραμματισμός
05. Θεωρία Λογικών Προγραμμάτων
06. Η γλώσσα Prolog
 - “Καθαρή” Prolog
 - Ενσωματωμένες διαδικασίες
 - Αποκοπή
 - Προγραμματισμός μετα-επιπέδου
07. Προχωρημένες Τεχνικές Λογικού Προγραμματισμού
08. Εισαγωγή σε έννοιες Τεχνητής Νοημοσύνης
09. Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης σε Λογικό Προγραμματισμό, π.χ.,
 - Βάσεις γνώσεων
 - Χρονοδρομολόγηση
 - Μάθηση
10. Προχωρημένες επεκτάσεις Λογικού Προγραμματισμού:
 - Παράλληλος Λογικός Προγραμματισμός
 - Λογικός Προγραμματισμός με περιορισμούς

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κύρια Βιβλιογραφία

- Sterling L., and Shapiro E., “The Art of Prolog”, Second Edition, MIT Press, 1994.

Βοηθητική Βιβλιογραφία

- Bratko I., “PROLOG: Programming for Artificial Intelligence”, Second Edition, Addison-Wesley, 1991.
- Κατζουράκη Μ., Γεργατσούδης Μ., και Κόκκοτος Σ., “ΠΡΟγραμματίζοντας στη LOGική”, Ελληνική Εταιρία Επιστημόνων Η/Υ και Πληροφορικής, ΑΘΗΝΑ, 1991.
- Μητακίδης Γ., “Από τη Λογική στο Λογικό Προγραμματισμό και στην PROLOG”, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, 1992.