

Μοντέλα Αναγνώρισης Οπτικών Προτύπων Τεχνικών Έργων

Ιωάννης Κ. Μπριλάκις*

Προσκεκλημένη Ομιλία

Πέμπτη 3 Ιουνίου 2010

Ώρα 12:00

Αμφιθέατρο Ε. Μαστρογιάννη

Περίληψη ομιλίας

Η παρουσίαση αυτή σκιαγραφεί ένα πλαίσιο που σκοπεύει να αυτοματοποιήσει διάφορες εργασίες διοίκησης και επίβλεψης τεχνικών έργων. Έμφαση δίδεται στο πρώτο βήμα του πλαισίου, που στοχεύει στη δημιουργία μοντέλων αναγνώρισης οπτικών προτύπων που θα αυτοματοποιήσουν την αναγνώριση αντικειμένων, σχετικών με τη διαχείριση έργων, με βάση τα οπτικά χαρακτηριστικά τους. Αυτό επιτυγχάνεται με την ταυτοποίηση και αριθμητική αναπαράσταση των οπτικών χαρακτηριστικών των αντικειμένων με εργαλεία ανάλυσης εικόνων. Οι εξαγόμενες αναπαραστάσεις και η χωρική τους τοπολογία συνδυάζονται μετά στη μορφή μοντέλων αναγνώρισης οπτικών προτύπων. Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούνται ως αριθμητικές περιγραφές της οπτικής εμφάνισης των αντικειμένων των τεχνικών έργων με σκοπό την αυτοματοποίηση α) ανάλυσης της αλληλουχίας κατασκευαστικών εργασιών, β) εξαγωγής ποσοτήτων επιμετρήσεων, γ) σύγκρισης στοιχείων κατασκευής και σχεδιασμού, δ) μέτρησης παραγωγικότητας, ε) παρακολούθησης πορείας έργου, κλπ. Η παρουσίαση κλείνει με παραδείγματα εφαρμογής του πλαισίου αυτού σε διάφορα αντιπροσωπευτικά αντικείμενα και εργασίες της κατασκευής.

* Λίγα λόγια για τον ομιλητή:

Ο Ιωάννης Μπριλάκις είναι Επίκουρος Καθηγητής στο Georgia Institute of Technology των Η.Π.Α. από τον Ιανουάριο του 2009. Έλαβε το Δίπλωμα του Πολιτικού Μηχανικού από το Πανεπιστήμιο Πατρών το 2001. Συνέχισε τις σπουδές του στο Τμήμα Πολιτικών και Περιβαλλοντολόγων Μηχανικών του University of Illinois, Urbana Champaign, όπου έλαβε M.Sc. το 2002 και Ph.D. το 2005 στη διοίκηση τεχνικών έργων. Μετά την ολοκλήρωση των σπουδών του εργάστηκε ως Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών και Περιβαλλοντολόγων Μηχανικών του University of Michigan, Ann Arbor (Ιούλιος 2005 έως Δεκέμβριος 2008). Ο κ. Μπριλάκις είναι Διευθυντής του Εργαστηρίου Τεχνολογίας της Πληροφορίας των Κατασκευών, ενεργό μέλος πολλών ακαδημαϊκών και επαγγελματικών οργανώσεων, και μέλος των επιτροπών συντακτών των επιστημονικών περιοδικών ASCE Journal of Construction Engineering and Management, ASCE Journal of Computing in Civil Engineering και Elsevier Journal of Advanced Engineering Informatics.