



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Εφαρμογή Υπολογιστικών Τεχνικών στην Γεωργία

Ενότητα 4 : Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στη
Γεωργία(3/3)

Μελετίου Γεράσιμος



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ανοιχτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου



Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων

Εφαρμογή Υπολογιστικών Τεχνικών στη Γεωργία

Ενότητα 4: Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Γεωργία (3/3)

Μελετίου Γεράσιμος

Καθηγητής

Άρτα, 2015



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Σκοποί ενότητας

Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές να:

- Να εξοικειωθούν με την έννοια του ρομπότ
- Να γνωρίσουν τις δυνατότητες εφαρμογής τους στη γεωργία

**Εφαρμογές της Τεχνητής
Νοημοσύνης (Artificial Intelligence)
στη Γεωργία**
Έξυπνα ρομπότ στη Γεωργία

Έξυπνα ρομπότ στη Γεωργία

- Πρόκειται για την αγροτική παραγωγή του μέλλοντος.
- Το λεγόμενο Precision Agriculture-Precision Farming (Αγροκαλλιέργεια με ακρίβεια).

Έξυπνα ρομπότ στη Γεωργία

Τα ρομπότ χρησιμοποιούνται:

- Στη σπορά, τη συγκομιδή, τη λίπανση και άλλα.
- Στη διαχείριση φυτωρίων.
- Στις αρδεύσεις και στραγγίσεις.



Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Γεωργία



Βιβλιογραφία (1/2)

Farming with robots 2050, Simon Blackmore, Harper Adams University, U.K. Παρουσίαση.

<http://www.futurefarm.eu/>

Precision Agriculture, John Nowatzki, North Dakota State University, Παρουσίαση.

Autonomous Agricultural Robot, Martin Holm Pedersen and Jens Lund Jensen, Masters Thesis, AALBORG UNIVERSITY, Denmark.

<http://projekter.aau.dk/projekter/files/9927960/master.pdf>

Autonomous Agricultural Robot and its Row Guidance, Xue Jinlin, Xu Liming, 2010 International Conference on Measuring Technology and Mechatronics Automation (ICMTMA), IEEE.

http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5458523&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fexpls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5458523

Design of an autonomous agricultural robot, Yael Edan, Applied Intelligence January 1995, Volume 5, Issue 1, pp 41-50, Springer.

<http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF00872782>



Βιβλιογραφία (2/2)

A Design of an Autonomous Agricultural Robot to Navigate between Rows, I.H. Celen, E. Onler, E. Kilic, International Conference of Electrical, Automation and Mechanical Engineering (EAME 2015).

<http://www.eame2015.org/>

Agricultural robot system and method, US 8381501 B2, U.S. Patent, Harvey Koselka, Bret Wallach, 2010.

<http://www.google.com/patents/US8381501>

ROBOTIC AGRICULTURE – THE FUTURE OF AGRICULTURAL MECHANISATION, Simon Blackmore, Bill Stout, Maohua Wang, Boris Runov, 5th European Conference on Precision Agriculture, Uppsala, Sweden, 2005.

<http://www.wageningenacademic.com/doi/book/10.3920/978-90-8686-549-9>



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου. Μελετίου
Γεράσιμος.

Εφαρμογές Πληροφορικής στη Γεωργία.

Έκδοση: 1.0 Άρτα, 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή
διεύθυνση:

<http://eclass.teiep.gr/courses/TEXG134/>





Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Μαργαρίτη Σπυριδούλα
Άρτα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ