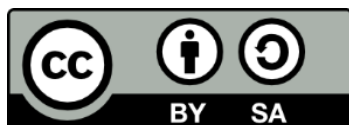


Επιχειρησιακή Έρευνα

Ενότητα 2: Γραφική επίλυση προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού

Άγγελος Σιφαλέρας

Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

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 παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



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

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Τεχνικές επίλυσης μοντέλων βελτιστοποίησης

- Γραμμικός προγραμματισμός (ή γραμμική βελτιστοποίηση)
- Ακέραιος προγραμματισμός
- Δυναμικός προγραμματισμός
- Βελτιστοποίηση δικτύων
- Μη γραμμικός προγραμματισμός
- Στοχαστική βελτιστοποίηση
- ...

Τεχνικές επίλυσης μοντέλων βελτιστοποίησης (συνέχεια)

- Η επίλυση προβλημάτων βελτιστοποίησης δεν στηρίζεται σε απλά σε κάποιους μαθηματικούς τύπους, αλλά σε αλγορίθμους.
- Λόγω της υπολογιστικής δυσκολίας κάποιων μοντέλων βελτιστοποίησης, πολλές φορές επιλέγουμε μια απλά «καλή» εφικτή λύση με ευρετικές διαδικασίες (heuristics/metaheuristics) αντί για αλγορίθμους βελτιστοποίησης οι οποίοι αναζητούν τη βέλτιστη λύση.

Εισαγωγή στο Γραμμικό Προγραμματισμό

- Εισαγωγή στο Γραμμικό Προγραμματισμό

Ιστορική Αναδρομή

- Simplex Method for Linear Programming
- http://www.computer.org/cise/articles/Top_Algorithms.htm

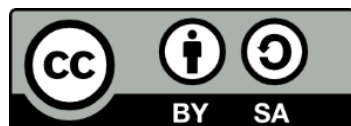
Γραφική επίλυση προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού

- Επίλυση μοντέλου μεγιστοποίησης
- Επίλυση μοντέλου ελαχιστοποίησης

Μεθοδολογία γραφικής επίλυσης

- **Βήμα 1**. Προσδιορισμός εφικτής περιοχής.
- **Βήμα 2**. Εντοπισμός της βέλτιστης λύσης.

Τέλος Ενότητας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
Άγγελος Σιφαλέρας