

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα 7ου εξαμήνου ΣΗΜΜΥ  
<http://www.corelab.ece.ntua.gr/courses/algorithms/>  
<http://moodle.softlab.ntua.gr>  
Ε. Ζάχος, Α. Παγουρτζής (Τομέας Computer Science ΣΗΜΜΥ)

## 3η Σειρά Προγραμματιστικών Ασκήσεων

### Άσκηση 1

Να υλοποιηθεί αλγόριθμος που να επιλύει το πρόβλημα LONGEST COMMON SUBSEQUENCE. Σαν είσοδος θα δίνονται δύο ακολουθίες και η έξοδος θα είναι η μέγιστη κοινή υπακολουθία και των δύο ακολουθιών της εισόδου. Ποια είναι η πολυπλοκότητα του αλγόριθμού σας; Παράδειγμα: Αν δίνονται σαν είσοδος οι ακολουθίες MZJAWXU και XMJYAUZ, η longest common subsequence είναι η MJAU.

### Άσκηση 2

Υλοποιήστε τον αλγόριθμο των Bellman-Ford και τροποποιήστε τον ώστε να εντοπίζει κύκλους αρνητικού βάρους. Δοκιμάστε τα προγράμματά σας με γράφους της επιλογής σας.

Να παραδοθούν μέχρι την εβδομάδα 17/12/2007-21/12/2007