



Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών  
Τομέας Τεχνολογίας Πληροφορικής & Υπολογιστών  
<http://courses.softlab.ntua.gr/typesys/>

# Συστήματα Τύπων των Γλωσσών Προγραμματισμού

## Σειρά Ασκήσεων #1

Προθεσμία παράδοσης: 15/11/2009

Οι ασκήσεις πρέπει να παραδοθούν μέσω e-mail στο διδάσκοντα ([nickie@softlab.ntua.gr](mailto:nickie@softlab.ntua.gr)) σε ηλεκτρονική μορφή (L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X). Καθυστερημένες ασκήσεις θα βαθμολογούνται με μικρότερο βαθμό, αντιστρόφως ανάλογα προς το χρόνο καθυστέρησης.

### 1 Λάμβδα λογισμός χωρίς τύπους

---

#### Άσκηση 1.1 Αναπαράσταση λιστών

Λύστε την άσκηση 5.2.8, σελ. 63 του βιβλίου.

#### Άσκηση 1.2 Λίστες και σταθερά σημεία

Λύστε την άσκηση 5.2.11, σελ. 66 του βιβλίου.

#### Άσκηση 1.3 Διαφορετικές στρατηγικές αποτίμησης

Λύστε την άσκηση 5.3.6, σελ. 72 του βιβλίου.

#### Άσκηση 1.4 Σημασιολογία μεγάλων βημάτων

Λύστε την άσκηση 5.3.8, σελ. 73 του βιβλίου, όμως για τη σημασιολογία της normal-order αποτίμησης και όχι για την call-by-value.