



Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
ΠΜΣ 2024-25

3^Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ»

(M135.CS1E, M135.CS23B, M135.IC1E, παλαιό:M117)

Δρ. Κώστας Σαΐδης (saiko@di.uoa.gr)

Διατύπωση ζητούμενου

Το ζητούμενο της εργασίας είναι να υλοποιηθεί ένας απλός Aspect-Oriented μηχανισμός σε γλώσσα Java με χρήση του dynamic proxy API για την υλοποίηση του Aspect weaver.

Πιο συγκεκριμένα, ο μηχανισμός θα υποστηρίξει ένα υποσύνολο του AOP και συγκεκριμένα το πιο βασικό του χαρακτηριστικό, αυτό της εφαρμογής before, after και around advice στην εκτέλεση επιλεγμένων μεθόδων αντικειμένων. Για λόγους απλότητας, τα «pointcuts» που θα ενεργοποιούν το advice για κάθε αντικείμενο, θα επιλέγονται μόνο με βάση το interface type του αντικειμένου και το signature της μεθόδου. Η εφαρμογή του advice θα γίνεται μέσω runtime aspect weaving, το οποίο θα πρέπει να υλοποιηθεί με χρήση dynamic proxies. Για λόγους απλότητας, επίσης, το weaving θα «ζητείται» ρητά από τον χρήστη (δεν θα «εφαρμόζεται αυτόματα»).

Προθεσμία εργασίας

Η εργασία είναι ατομική και η υποβολή της θα πρέπει να γίνει το αργότερο **ως τις 23:59 την Κυριακή 9/2/2025**, μέσω της αντίστοιχης ενότητας «Εργασίες» του eclass. Η υποβολή σας θα πρέπει να περιέχει ολόκληρο το project folder σας (βλ. παρακάτω) συμπιεσμένο σε ένα αρχείο.

Κοινές παραδοχές & προδιαγραφές

Το ζητούμενο είναι να υλοποιήσετε τα Java interfaces και το class Factory που ορίζονται στο project aspect-proxy στο repository του μαθήματος (<https://github.com/saikos/advancedProgramming>, στον αντίστοιχο φάκελο, διαβάστε και το README.md αρχείο). Στην υλοποίησή σας, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε Java έκδοση 17.