



Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
ΠΜΣ 2023-24

2^Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ «ΠΡΟΗΓΜΕΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ»

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

Δρ. Κώστας Σαΐδης (saiko@di.uoa.gr)

Διατύπωση ζητουμένου

Το ζητούμενο της εργασίας είναι να υλοποιηθεί ο μηχανισμός του Javascript Promise σε γλώσσα Java, σύμφωνα με τις παραδοχές και προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω.

Προθεσμία εργασίας

Η εργασία είναι ατομική και η υποβολή της θα πρέπει να γίνει το αργότερο **ως τις 23:59 την Κυριακή 7/1/2024**, μέσω της αντίστοιχης ενότητας «Εργασίες» του eclass. Η υποβολή σας θα πρέπει να περιέχει ένα αρχείο zip με τα περιεχόμενα του “java-promise” φακέλου του project σας (βλ. παρακάτω).

Κοινές παραδοχές & προδιαγραφές

Στο repository του μαθήματος (<https://github.com/saikos/advancedProgramming>) έχει αναρτηθεί ένας φάκελος με το όνομα “java-promise”, ο οποίος περιέχει:

- Τον σκελετό ενός gradle project (βλ. <https://gradle.org>, το gradle είναι ένα εργαλείο software build automation, το οποίο θα χρησιμοποιήσετε για το χτίσιμο του κώδικά σας, καθώς και τον έλεγχό του). Δεν απαιτείται γνώση του gradle για την υλοποίηση της εργασίας, καθώς στο README.md αρχείο του project περιέχονται οι οδηγίες για τις «gradle εντολές» που θα χρειαστείτε.
- Τον σκελετό του ζητουμένου (π.χ. υπάρχει ο πηγαίος κώδικας μιας πρώτης -και προφανώς ελλιπούς- έκδοσης του Promise.java).
- Τον σκελετό του ελέγχου του ζητουμένου (μέσω αυτοματοποιημένων σεναρίων ελέγχου – software tests).

Η υλοποίησή σας:

1. Θα πρέπει να βασίζεται σε Java έκδοση 17.
2. Θα πρέπει βασίζεται μόνο στα built-in Java concurrency primitives (Thread, Runnable, wait/notify, synchronized, volatile, κλπ. όπως τα έχουμε συζητήσει στο μάθημα). Αυτό σημαίνει ότι (α) δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις πρόσθετες κλάσεις / μηχανισμούς του Java SE API που βρίσκονται στο java.util.concurrent package (Executor, Future, CompletableFuture, κλπ.) και

(β) δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε άλλη βιβλιοθήκη (δεν θα πρέπει να αλλάξετε τα dependencies του project για να προσθέσετε κάποια).

3. Θα πρέπει να «περνάει» όλα τα σενάρια ελέγχου που ορίζονται στο project. Αν και στην παρούσα έκδοση υπάρχει μια πλειάδα σεναρίων ελέγχου (16), στη διάρκεια των επόμενων μαθημάτων θα οριστούν ενδεχομένως -και από κοινού- πρόσθετα σενάρια ελέγχου που θα πρέπει να υποστηρίζει η υλοποίησή σας (η διαδικασία αυτή θα σας βοηθήσει να κατανοήσετε καλύτερα το ζητούμενο). Η ένταξη των όποιων πρόσθετων σεναρίων στο project θα γίνει από τον διδάσκοντα, ώστε να είναι κοινά και εγκαίρως διαθέσιμα για όλους.