
Income Tax Calculator – 2^η Φάση (Refactoring)

Έκδοση <1.0>

	Version: <1.0>
Περιγραφή Απαιτήσεων	Date: 25/2/2014

Ιστορικό Προηγούμενων Εκδόσεων

Ημερομηνία	Έκδοση	Περιγραφή	Συγγραφέας

	Version: <1.0>
Περιγραφή Απαιτήσεων	Date: 25/2/2014

Περιεχόμενα

1.	Εισαγωγή	4
2.	Ονοματολογία & Μορφοποίηση Κώδικα	4
3.	Μέγεθος & Πολυπλοκότητα Κώδικα	4
4.	Επεκτασιμότητα	4

	Version: <1.0>
Περιγραφή Απαιτήσεων	Date: 25/2/2014

Περιγραφή Απαιτήσεων 2^{ης} Φάσης

1. Εισαγωγή

Στόχος της 2^{ης} φάσης της εργασίας είναι η αναδόμηση της εφαρμογής που αναπτύχθηκε στην 1^η φάση της εργασίας για την επίτευξη των στόχων που αναλύονται στις παρακάτω ενότητες.

2. Ονοματολογία & Μορφοποίηση Κώδικα

- Ακολουθήστε τους κανόνες της Oracle στο standard Java Coding Style (<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/documentation/codeconvtoc-136057.html>).
- Ακολουθήστε τον step down κανόνα μορφοποίησης (newspaper metaphor).

3. Μέγεθος, Πολυπλοκότητα & Ποιότητα Κώδικα

- Άνω όριο μεγέθους αρχείων του project: 200 γραμμές κώδικα. Ο περιορισμός ισχύει μόνο για τα αρχεία των υποσυστημάτων εισόδου, εξόδου και διαχείρισης δεδομένων (βλ. αρχικές απαιτήσεις εργασίας).
- Άνω όριο μεγέθους των μεθόδων των κλάσεων: 10 γραμμές κώδικα. Ο περιορισμός ισχύει μόνο για τις κλάσεις των υποσυστημάτων εισόδου, εξόδου και διαχείρισης δεδομένων (βλ. αρχικές απαιτήσεις εργασίας).
- Άνω όριο πλήθους παραμέτρων των μεθόδων των κλάσεων: 2 παράμετροι. Ο περιορισμός ισχύει μόνο για τις κλάσεις των υποσυστημάτων εισόδου, εξόδου και διαχείρισης δεδομένων (βλ. αρχικές απαιτήσεις εργασίας).
- Βελτίωση κώδικα των υποσυστημάτων εισόδου, εξόδου και διαχείρισης δεδομένων, έτσι ώστε να:
 - Μην περιλαμβάνει εντολές switch, εκτός αν πρόκειται για κώδικα κάποιας Factory κλάσης.
 - Μην περιλαμβάνει φωλιασμένες εντολές if, if-else, εκτός αν πρόκειται για κώδικα κάποιας Factory κλάσης.
 - Μην περιλαμβάνει φωλιασμένους βρόχους (οποιοδήποτε συνδυασμό for, while, do-while)
 - Είναι σε συμφωνία με το νόμο της Δήμητρας (Demeter law).

4. Επεκτασιμότητα

- Για λόγους επεκτασιμότητας (βλ. αρχικές απαιτήσεις εργασίας) τα υποσυστήματα εισόδου/εξόδου περιλαμβάνουν κατάλληλες ιεραρχίες κλάσεων που είναι αρμόδιες για την επεξεργασία διαφορετικής μορφής αρχείων εισόδου/εξόδου (π.χ., απλή μορφή κειμένου, XML, οτιδήποτε άλλο προστεθεί στο μέλλον).
- Επίσης τα υποσυστήματα εισόδου/εξόδου περιλαμβάνουν κλάσεις Factory, μια για κάθε ιεραρχία κλάσεων. Κάθε Factory προσφέρει μια μέθοδο που είναι αρμόδια για την κατασκευή των αντικειμένων της ιεραρχίας. Η κλάση των αντικειμένων που δημιουργούνται καθορίζεται από την τιμή που δέχεται σαν παράμετρο η μέθοδος.

5. Bonus

- 15% σε περίπτωση που γίνουν βελτιώσεις στον κώδικα του υποσυστήματος γραφικής διεπαφής ώστε να πληρούνται οι περιορισμοί που καθορίζονται στις Ενότητες 2,3.

	Version: <1.0>
Περιγραφή Απαιτήσεων	Date: 25/2/2014

6. Εργαλεία και Απαιτήσεις Υλοποίησης

- Για τον έλεγχο κάποιων εκ των περιορισμών που καθορίστηκαν στις ενότητες 2, 3 εγκαταστήστε στο Eclipse, το εργαλείο CheckStyle.
 - Για να ρυθμίσετε κατάλληλα το εργαλείο CheckStyle, ξεκινήστε από τις στάνταρντ ρυθμίσεις του εργαλείου (Sun Checks) που ελέγχουν αν ο κώδικας είναι συμβατός με το standard Java Coding Style της Oracle. Για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ρυθμίσεις αυτές ακολουθήστε το εξής μονοπάτι στα μενού του Eclipse: Window>Preferences>CheckStyle
 - Φτιάξτε μια κόπια των ρυθμίσεων Sun Checks
 - Κάντε configure την κόπια που φτιάξατε, προσθέτοντας τους περιορισμούς μεγέθους και πολυπλοκότητας στα Size violations.
- Για να εγκαταστήσετε το CheckStyle δείτε το παρακάτω link: <http://eclipse-cs.sourceforge.net/downloads.html>
- Tutorial για τη ρύθμιση και χρήση του CheckStyle: <http://www.javatips.net/blog/2013/07/eclipse-checkstyle-tutorial>