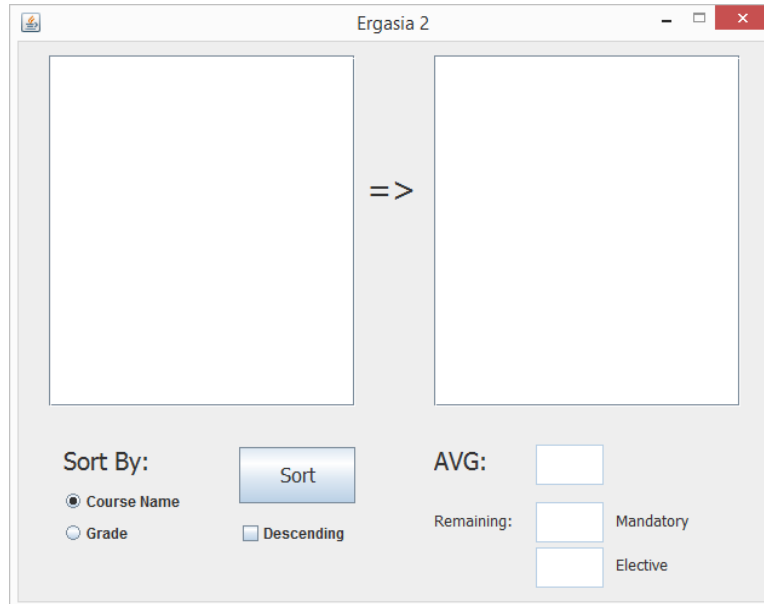


Εργασία 2

Το πρόγραμμα της εργασίας 2 μοντελοποιεί ένα σύστημα ανάλυσης των περασμένων μαθημάτων ενός φοιτητή πανεπιστημίου.

Δίνεται έτοιμο γραφικό περιβάλλον (Main & ApplicationFrame) και ζητείται να αναπτύξετε κώδικα στις υπόλοιπες 2 κλάσεις (Course & Reader) καθώς και να κάνετε αλλαγές στο ApplicationFrame έτσι ώστε το σύστημα να λειτουργεί όπως περιγράφεται παρακάτω.

Το ApplicationFrame (χωρίς καθόλου επεξεργασία) παράγει το παράθυρο της παρακάτω εικόνας.

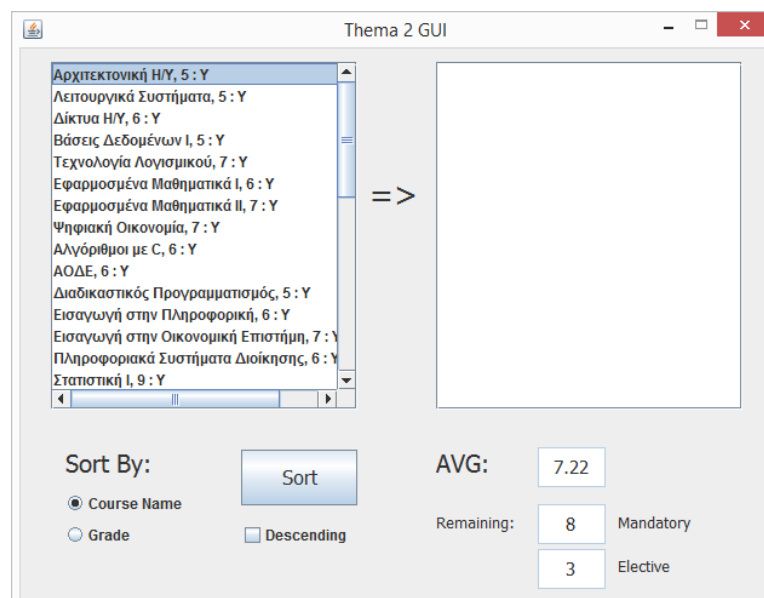


Περιέχει τα εξής συστατικά (components):

- 2 lists,
- 1 group with 2 radio buttons (course name, grade),
- 1 check box (descending),
- 1 button (sort),
- 3 text fields (avg, mandatory, elective).

Κατά την εκκίνηση το σύστημα μέσω της κλάσης Reader διαβάζει/προσπελαύνει το αρχείο courses.txt, δημιουργεί μια λίστα με αντικείμενα Course, τα οποία κατασκευάζει κατά την ανάγνωση κάθε γραμμής του txt και επιστρέφει τη λίστα στο ApplicationFrame.

Με βάση αυτή τη λίστα (τύπου `ArrayList<Course>`) πρέπει να ενημερωθούν τα συστατικά του ApplicationFrame. Δηλαδή η αριστερά JList και τα 3 text fields (avg, mandatory, elective) έτσι ώστε η εκτέλεση του προγράμματος να παράγει κάτι σαν το παρακάτω frame.



Μετά την εκκίνηση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να αξιοποιήσει τα radio buttons, το check box και το button με στόχο να εμφανίσει στη δεξιά JList τα μαθήματα κάθε φορά ταξινομημένα με διαφορετικό τρόπο.

1) Αύξουσα ταξινόμηση με βάση το όνομα των μαθημάτων

The screenshot shows the 'Thema 2 GUI' window. It features two JList boxes, one on the left and one on the right, separated by a double arrow '=>'. The left JList contains a list of courses sorted alphabetically by name: Αρχιτεκτονική Η/Υ, 5 : Υ, Λειτουργικά Συστήματα, 5 : Υ, Δίκτυα Η/Υ, 6 : Υ, Βάσεις Δεδομένων Ι, 5 : Υ, Τεχνολογία Λογισμικού, 7 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι, 6 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙ, 7 : Υ, Ψηφιακή Οικονομία, 7 : Υ, Αλγόριθμοι με C, 6 : Υ, ΑΟΔΕ, 6 : Υ, Διαδικαστικός Προγραμματισμός, 5 : Υ, Εισαγωγή στην Πληροφορική, 6 : Υ, Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη, 7 : Υ, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6 : Υ, Στατιστική Ι, 9 : Υ. The right JList contains the same list of courses, also sorted alphabetically by name: ΑΟΔΕ, 6 : Υ, Αλγόριθμοι με C, 6 : Υ, Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός, 10 : Υ, Αρχιτεκτονική Η/Υ, 5 : Υ, Ασφάλεια Δικτύων, 8 : Ε, Ασφάλεια Πληροφοριών, 6 : Υ, Βάσεις Δεδομένων Ι, 5 : Υ, Γραφικά Η/Υ, 7 : Υ, Δίκαιο Πληροφορικής, 6 : Υ, Δίκτυα Η/Υ, 6 : Υ, Διαδικαστικός Προγραμματισμός, 5 : Υ, Διδακτική Ι, 5 : Υ, Διεθνή Οικονομικά, 8 : Ε, Εικονικές Επιχειρήσεις και νέες Τεχνολογίες, 10 : Υ, Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη, 7 : Υ. Below the JList boxes, there is a 'Sort By:' section with two radio buttons: 'Course Name' (selected) and 'Grade'. There is also a 'Sort' button. To the right of the 'Sort By:' section, there is an 'AVG:' label with a text box containing '7.22'. Below the 'AVG:' label, there is a 'Remaining:' section with two text boxes: '8' and '3'. To the right of the 'Remaining:' section, there is a 'Mandatory' label and an 'Elective' label.

2) Φθίνουσα ταξινόμηση με βάση το όνομα των μαθημάτων

The screenshot shows the 'Thema 2 GUI' window. It features two JList boxes, one on the left and one on the right, separated by a double arrow '=>'. The left JList contains a list of courses sorted alphabetically by name: Αρχιτεκτονική Η/Υ, 5 : Υ, Λειτουργικά Συστήματα, 5 : Υ, Δίκτυα Η/Υ, 6 : Υ, Βάσεις Δεδομένων Ι, 5 : Υ, Τεχνολογία Λογισμικού, 7 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι, 6 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙ, 7 : Υ, Ψηφιακή Οικονομία, 7 : Υ, Αλγόριθμοι με C, 6 : Υ, ΑΟΔΕ, 6 : Υ, Διαδικαστικός Προγραμματισμός, 5 : Υ, Εισαγωγή στην Πληροφορική, 6 : Υ, Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη, 7 : Υ, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6 : Υ, Στατιστική Ι, 9 : Υ. The right JList contains the same list of courses, also sorted alphabetically by name: Ψηφιακή Οικονομία, 7 : Υ, Χρηματοοικονομική Λογιστική, 8 : Υ, Τεχνολογία Λογισμικού, 7 : Υ, Τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου, 9 : Υ, Στατιστική ΙΙ, 5 : Υ, Στατιστική Ι, 9 : Υ, Πτυχιακή Εργασία, 10 : Ε, Πτυχιακή Εργασία, 10 : Ε, Πτυχιακή Εργασία, 10 : Ε, Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ, 10 : Υ, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6 : Υ, Οικονομετρία ΙΙ, 8 : Υ, Οικονομετρία Ι, 9 : Υ, Μηχανοργάνωση Λογιστηρίου, 5 : Υ, Μακροοικονομικά Μοντέλα και Πολιτικές, 10 : Υ. Below the JList boxes, there is a 'Sort By:' section with two radio buttons: 'Course Name' (selected) and 'Grade'. There is also a 'Sort' button. To the right of the 'Sort By:' section, there is an 'AVG:' label with a text box containing '7.22'. Below the 'AVG:' label, there is a 'Remaining:' section with two text boxes: '8' and '3'. To the right of the 'Remaining:' section, there is a 'Mandatory' label and an 'Elective' label.

3) Αύξουσα ταξινόμηση με βάση το βαθμό των μαθημάτων

The screenshot shows the 'Thema 2 GUI' window. It features two JList boxes, one on the left and one on the right, separated by a double arrow '=>'. The left JList contains a list of courses sorted by grade: Αρχιτεκτονική Η/Υ, 5 : Υ, Λειτουργικά Συστήματα, 5 : Υ, Δίκτυα Η/Υ, 6 : Υ, Βάσεις Δεδομένων Ι, 5 : Υ, Τεχνολογία Λογισμικού, 7 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι, 6 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά ΙΙ, 7 : Υ, Ψηφιακή Οικονομία, 7 : Υ, Αλγόριθμοι με C, 6 : Υ, ΑΟΔΕ, 6 : Υ, Διαδικαστικός Προγραμματισμός, 5 : Υ, Εισαγωγή στην Πληροφορική, 6 : Υ, Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη, 7 : Υ, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6 : Υ, Στατιστική Ι, 9 : Υ. The right JList contains the same list of courses, also sorted by grade: Στατιστική ΙΙ, 5 : Υ, Μηχανοργάνωση Λογιστηρίου, 5 : Υ, Λειτουργικά Συστήματα, 5 : Υ, Διδακτική Ι, 5 : Υ, Διαδικαστικός Προγραμματισμός, 5 : Υ, Βάσεις Δεδομένων Ι, 5 : Υ, Αρχιτεκτονική Η/Υ, 5 : Υ, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6 : Υ, Μακροοικονομικά Μοντέλα και Πολιτικές, 10 : Υ, Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι, 6 : Υ, Εισαγωγή στην Πληροφορική, 6 : Υ, Δίκτυα Η/Υ, 6 : Υ, Δίκαιο Πληροφορικής, 6 : Υ, Ασφάλεια Πληροφοριών, 6 : Υ, Αλγόριθμοι με C, 6 : Υ. Below the JList boxes, there is a 'Sort By:' section with two radio buttons: 'Course Name' and 'Grade' (selected). There is also a 'Sort' button. To the right of the 'Sort By:' section, there is an 'AVG:' label with a text box containing '7.22'. Below the 'AVG:' label, there is a 'Remaining:' section with two text boxes: '8' and '3'. To the right of the 'Remaining:' section, there is a 'Mandatory' label and an 'Elective' label.

4) Φθίνουσα ταξινόμηση με βάση το βαθμό των μαθημάτων

Thema 2 GUI

Left List (Sorted by Grade, Descending):

- Αρχιτεκτονική ΗΥ, 5 : Υ
- Λειτουργικά Συστήματα, 5 : Υ
- Δίκτυα ΗΥ, 6 : Υ
- Βάσεις Δεδομένων I, 5 : Υ
- Τεχνολογία Λογισμικού, 7 : Υ
- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά I, 6 : Υ
- Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II, 7 : Υ
- Ψηφιακή Οικονομία, 7 : Υ
- Αλγόριθμοι με C, 6 : Υ
- ΑΟΔΕ, 6 : Υ
- Διαδικαστικός Προγραμματισμός, 5 : Υ
- Εισαγωγή στην Πληροφορική, 6 : Υ
- Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη, 7 : Υ
- Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6 : Υ
- Στατιστική I, 9 : Υ

Right List (Sorted by Grade, Descending):

- Πτυχιακή Εργασία, 10 : Ε
- Πτυχιακή Εργασία, 10 : Ε
- Πτυχιακή Εργασία, 10 : Ε
- Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ, 10 : Ε
- Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός, 10 : Ε
- Τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου, 9 : Υ
- Στατιστική I, 9 : Υ
- Οικονομετρία I, 9 : Υ
- Κρυπτογραφία, 9 : Ε
- Ευρωπαϊκή Ενσωμάτωση, 9 : Ε
- Χρηματοοικονομική Λογιστική, 8 : Υ
- Οικονομετρία II, 8 : Υ
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο, 8 : Ε
- Εικονικές Επιχειρήσεις και νέες Τεχνολογίες, 8 : Ε
- Διεθνή Οικονομικά, 8 : Ε

Sort By: ☐ Course Name ☒ Grade ☒ Descending

Sort

AVG: 7.22

Remaining: 8 Mandatory

3 Elective

Προτείνεται να αλλάξετε το δοθέν αρχείο *courses.txt* με τα μαθήματα που εσείς έχετε περάσει.