

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

«Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός Ι»

Εξετάσεις, 8 Σεπ 2020, 9.00 - 15.00

Εκφώνηση

Για το σύστημα που περιγράφεται στο θέμα, χρειάζεται να:

- γίνει πλήρης υλοποίηση των κλάσεων σύμφωνα με την περιγραφή του θέματος.
 - να υλοποιηθεί μια κλάση με συνάρτηση `main()` που θα εκτελεί το πρόγραμμα επιτρέποντας στους χρήστες να εκτελέσουν τις λειτουργίες που περιγράφονται στο θέμα.
 - να σχολιαστεί επαρκώς ο κώδικας με σύντομα σχόλια.
 - να υπάρχουν έλεγχοι για απλά λάθη κατά την εισαγωγή στοιχείων.
 - να χρησιμοποιηθεί το IDE Netbeans ή κάποιο άλλο IDE για τη συγγραφή του κώδικα Java.
-

- Η εργασία θα κατατεθεί στο eclass με προθεσμία λήξης 15.00 (δε θα γίνουν δεκτά τα email). Το αρχείο υποβολής θα περιέχει όλα τα αρχεία των κλάσεων του project. Θα συμπιεστούν σε ένα αρχείο με όνομα της μορφής αριθμός_μητρώου_themaX.zip, πχ. it21582_thema4.zip ή it21601_thema2.rar
 - Δε θα γίνουν δεκτές εργασίες με άλλο θέμα από αυτό που ανατέθηκε στο φοιτητή.
 - Ο χρόνος για απορίες/ ερωτήσεις (9.00 -9.30) στο meet δεν είναι extra του χρόνου εξέτασης.
-

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Ακολουθούν τα θέματα και η ανάθεση θέματος ανά ΑΜ.



1ο θέμα

Κάθε πολίτης εκδίδει ηλεκτρονικά 2 έγγραφα: (α) υπεύθυνη δήλωση και (β) εξουσιοδότηση.

Το έγγραφο χαρακτηρίζεται από τα στοιχεία πολίτη (ΑΦΜ, Ονοματεπώνυμο, κινητό τηλέφωνο και Αριθμός δελτίου ταυτότητας). Αν πρόκειται για υπεύθυνη δήλωση, χρειάζονται και η ονομασία φορέα κατάθεσης της δήλωσης (πχ. Δήμος) και το κείμενο της δήλωσης. Αν πρόκειται για εξουσιοδότηση, χρειάζονται επίσης τα στοιχεία εξουσιοδοτούμενου (ΑΦΜ, Ονοματεπώνυμο και Αριθμός δελτίου ταυτότητας) και ο λόγος εξουσιοδότησης (παραλαβή, κατάθεση, υπογραφή).

Το σύστημα e-γον που πρέπει να υλοποιήσετε παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

1. Δημιουργία εγγράφου

Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία του πολίτη. Αν πρόκειται για υπεύθυνη δήλωση, καταχωρεί και την ονομασία φορέα κατάθεσης και το κείμενο της δήλωσης. Αντίστοιχα για εξουσιοδότηση, δηλώνει και τα στοιχεία του εξουσιοδοτούμενου και το λόγο εξουσιοδότησης. Στο τέλος, εμφανίζεται στο χρήστη ο μοναδικός κωδικός εγγράφου και το ονοματεπώνυμο του πολίτη.

2. Εμφάνιση εγγράφου

Ο χρήστης μπορεί να δει κάθε έγγραφο, αφού εισάγει τον κωδικό του. Τότε εμφανίζονται στο χρήστη, ο κωδικός εγγράφου, το ονοματεπώνυμο του πολίτη και το αν είναι υπευθ. δήλωση ή εξουσιοδότηση.

Σημειώσεις:

- Το κείμενο της δήλωσης έχει έως 15 χαρακτήρες. Ο στόχος είναι να υπάρχει μια ακολουθία χαρακτήρων για να ολοκληρωθεί το έγγραφο και να ελεγχθεί η ορθότητα υλοποίησης.
- Ο φορέας κατάθεσης της υπεύθυνης δήλωσης έχει έως 12 χαρακτήρες.
- Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να εισάγει πολλά έγγραφα.
- Παρακάτω εμφανίζονται ενδεικτικά δεδομένα που διαχειρίζεται το σύστημα.

Έγγραφα

ΑΦΜ	Ον/πώνυμο	Κινητό τηλέφωνο	Αρ. δελτίου ταυτότητας	Ονομ. φορέα	Κείμενο Υπεύθυνης Δήλωσης	Κωδικός
111500333	ΚΑΛΛΗ ΚΩΝΣΤΑ	6977402211	AZ108090	ΕΦΚΑ	Δήλωση	1

				ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΣ				
ΑΦΜ	Ον/πώνυμο	Κινητό τηλέφωνο	Αρ. δελτίου ταυτότητας	ΑΦΜ	Ον/πώνυμο	Αρ. δελτίου ταυτότητας	Λόγος εξ/δοτησης	Κωδικός
102554333	ΜΑΡΙΑ ΧΕΜΗ	6977402211	AZ108090	130244888	ΜΑΡΙΟΣ ΜΠΑΛΑΣ	ΑΡ119976	Υπογραφή	2



2ο θέμα

Η τράπεζα δίνει δάνεια σε επιχειρήσεις και πολίτες/ ιδιώτες.

Το δάνειο χαρακτηρίζεται από: Αιτούμενο ποσό δανείου, διάρκεια αποπληρωμής (1-30 έτη), ετήσιο επιτόκιο (5 έως 11%) και τα στοιχεία δανειολήπτη (ΑΦΜ, Ονοματεπώνυμο, διεύθυνση κατοικίας και Αριθμός δελτίου ταυτότητας). Αν το δάνειο αφορά επιχείρηση, χρειάζονται και τα στοιχεία της επιχείρησης (ΑΦΜ, Διεύθυνση, Κωδικός δραστηριότητας ΚΑΔ).

Το σύστημα e-loan που πρέπει να υλοποιήσετε παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

1. Καταχώρηση δανείου

Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία του δανείου. Αν πρόκειται για δάνειο επιχείρησης, δηλώνει και τα στοιχεία επιχείρησης. Στο τέλος, εμφανίζεται στο χρήστη ο μοναδικός κωδικός δανείου, το ονοματεπώνυμο του δανειολήπτη και η διάρκεια αποπληρωμής.

2. Εμφάνιση δανείου

Ο χρήστης μπορεί να δει κάθε δάνειο, αφού εισάγει τον κωδικό του. Τότε εμφανίζονται στο χρήστη, ο κωδικός δανείου, το αιτούμενο ποσό και το αν είναι για επιχείρηση ή ιδιώτη.

Σημειώσεις:

- Ο κωδικός δραστηριότητας επιχείρησης έχει έως 5 ψηφία.
- Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να εισάγει πολλά δάνεια.
- Παρακάτω εμφανίζονται ενδεικτικά δεδομένα που διαχειρίζεται το σύστημα.

Δάνεια

Ποσό	Διάρκεια Αποπληρωμής	Επιτόκιο	ΑΦΜ	Ον/πώνυμο	Αρ. δελτίου ταυτότητας	Διεύθυνση	Κωδικός
60000	5	7	100345678	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΛΛΟΣ	EM112299	ΟΜΗΡΟΥ 25	1

ΔΑΝΕΙΟΛΗΠΤΗΣ										
Ποσό	Διάρκεια Αποπλ.	Επιτόκιο	ΑΦΜ	Ον/πώνυμο	Αρ. δελτίου ταυτότητας	Διεύθυνση	ΑΦΜ	Διεύθυνση	ΚΑΔ	Κωδικός
80000	6	9	111345678	ΜΑΝΟΣ ΜΑΡΗΣ	EN112133	ΙΛΙΑΔΗ 5	222001234	ΝΑΞΟΥ 6	156	2



3ο θέμα

Κάθε ιατρός και φαρμακοποιός διαχειρίζονται ηλεκτρονικά συνταγές φαρμάκων για τους πολίτες.

Η συνταγή χαρακτηρίζεται από: Στοιχεία ασθενή (ΑΜΚΑ, ονοματεπώνυμο), Στοιχεία ιατρού (Αριθμός ιατρικής άδειας, ονοματεπώνυμο), ονομασία φαρμάκου, κωδικός φαρμάκου, ποσότητα φαρμάκου (1-2 συσκευασίες) και πλήθος επαναλήψεων (0-2). Μια συνταγή περιλαμβάνει 1 ή 2 φάρμακα και μπορεί να επαναληφθεί 1 ή 2 φορές ή καθόλου.

Το σύστημα e-syntagi που πρέπει να υλοποιήσετε παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

1. Καταχώρηση συνταγής

Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία ασθενή και τα στοιχεία ιατρού. Ανάλογα με το πόσα φάρμακα (1 ή 2) έχει η συνταγή, εισάγει και την ονομασία, τον κωδικό και την ποσότητα για κάθε φάρμακο. Μετά δηλώνει και το πλήθος επαναλήψεων. Στο τέλος, εμφανίζεται στο χρήστη ο μοναδικός κωδικός συνταγής, ο ΑΜΚΑ του ασθενή και το πλήθος επαναλήψεων.

2. Εμφάνιση συνταγής

Ο χρήστης μπορεί να δει κάθε συνταγή, αφού εισάγει τον κωδικό της. Τότε εμφανίζονται στο χρήστη, ο κωδικός της, το ονοματεπώνυμο ιατρού και το πλήθος επαναλήψεων.

Σημειώσεις:

- Ο ΑΜΚΑ έχει έως 12 ψηφία, ο κωδικός φαρμάκου και ο αριθμός ιατρικής άδειας έως 7 ψηφία.
- Το πλήθος επαναλήψεων δηλώνει πόσες φορές μπορεί ο ασθενής να αγοράσει τα φάρμακα με την ίδια συνταγή. Εάν το πλήθος είναι 1, τότε θα αγοράσει 2 φορές. Εάν το πλήθος είναι 2, τότε θα αγοράσει 3 φορές
- Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να εισάγει πολλές συνταγές.
- Παρακάτω εμφανίζονται ενδεικτικά δεδομένα που διαχειρίζεται το σύστημα.



Συνταγές

ΑΜΚΑ	Όνομ/πώνυμο	Αριθμός Ιατρικής άδειας	Όνομ/πώνυμο Ιατρού	Όνομα φαρμάκου	Κωδικός φαρμάκου	Ποσότητα Φαρμάκου	Επαναλήψεις	Κωδικός
111234037	ΜΑΡΙΑ ΚΟΛΛΙΑ	1103768	ΚΩΣΤΑΣ ΜΑΥΡΟΣ	Panadol	1567230	2	1	1

ΑΜΚΑ	Όνομ/πώνυμο	Αριθμός Ιατρικής άδειας	Όνομ/πώνυμο Ιατρού	Όνομα φαρμάκου	Κωδικός φαρμάκου	Ποσότητα Φαρμάκου	Όνομα φαρμάκου	Κωδικός φαρμάκου	Ποσότητα Φαρμάκου	Επαναλήψεις	Κωδικός
111389145	ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΚΑΡΠΟΥ	1108978	ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΝΟΥ	Aspirin	0012348	1	Prospan	0531451	2	0	2



4ο θέμα

Ο φιланθρωπικός οργανισμός εγγράφει πολίτες ως μέλη για εθελοντική δράση ή δωρεές.

Το μέλος χαρακτηρίζεται από: Ονοματεπώνυμο, διεύθυνση κατοικίας, ηλικία, Αριθμός δελτίου ταυτότητας και email. Αν το μέλος θέλει να είναι εθελοντής, χρειάζεται και η κατηγορία εθελοντικών δράσεων που τον ενδιαφέρουν (3 κατηγορίες: υγεία, κοινωνία, παιδεία). Αν το μέλος θέλει να δωρίζει χρήματα, χρειάζονται και το μηνιαίο ποσό δωρεάς (5-50 ευρώ) και το ΑΦΜ του.

Το σύστημα e-donate που πρέπει να υλοποιήσετε παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

1. Εγγραφή μέλους

Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία μέλους. Αν πρόκειται για εθελοντή, δηλώνει και τις κατηγορίες δράσεων. Αντίστοιχα για δωρητή, δηλώνει το μηνιαίο ποσό δωρεάς και το ΑΦΜ του. Στο τέλος, εμφανίζεται στο χρήστη ο μοναδικός κωδικός μέλους, το ονοματεπώνυμο του και το email του.

2. Εμφάνιση μέλους

Ο χρήστης μπορεί να δει κάθε μέλος, αφού εισάγει τον κωδικό του. Τότε, εμφανίζονται στο χρήστη ο κωδικός του, το ονοματεπώνυμο του και αν είναι δωρητής ή εθελοντής.

Σημειώσεις:

- Ο εθελοντής μπορεί να ενδιαφέρεται για 1 έως 3 κατηγορίες δράσεων.
- Το μέλος μπορεί να είναι είτε εθελοντής, είτε δωρητής (όχι και τα δύο).
- Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να εισάγει πολλά μέλη.
- Παρακάτω εμφανίζονται ενδεικτικά δεδομένα που διαχειρίζεται το σύστημα.

Μέλη

Όνομ/πώνυμο	Διεύθυνση	Ηλικία	Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας	email	ΥΓΕΙΑ	ΚΟΙΝΩΝΙΑ	ΠΑΙΔΕΙΑ	Κωδικός
ΠΑΝΟΣ ΔΕΛΤΑ	KONTOY 7	38	EM120089	pd@gmail.com	NAI			1

Όνομ/πώνυμο	Διεύθυνση	Ηλικία	Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας	Email	ΑΦΜ	Ποσό	Κωδικός
ΜΑΙΡΗ ΚΕΡΑΚΗ	ΜΙΧΑΗΛ 17	51	EX890144	mk@yahoo.com	200312650	15	2

5ο θέμα

Τα επιβεβαιωμένα κρούσματα Covid-19 καταγράφονται στα σημεία αναφοράς της πανδημίας.

Το κρούσμα/ασθενής χαρακτηρίζεται από: Ονοματεπώνυμο, διεύθυνση κατοικίας, ηλικία, ΑΜΚΑ και αριθμός άδειας λειτουργίας κέντρου διάγνωσης. Αν το κρούσμα έχει συμπτώματα και νοσηλεύεται, χρειάζονται επίσης η ονομασία του νοσοκομείου νοσηλείας και το αν βρίσκεται ή όχι σε ΜΕΘ (μονάδα εντατικής θεραπείας).

Το σύστημα e-covid19 που πρέπει να υλοποιήσετε παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

1. Καταγραφή κρούσματος

Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία του κρούσματος. Αν το κρούσμα νοσηλεύεται, δηλώνει και την ονομασία του νοσοκομείου και το αν βρίσκεται ή όχι σε ΜΕΘ. Μετά, εμφανίζεται στο χρήστη ο μοναδικός κωδικός κρούσματος, το ονοματεπώνυμο του, η ηλικία του και ο ΑΜΚΑ του.

2. Εμφάνιση κρούσματος

Ο χρήστης μπορεί να δει κάθε κρούσμα, αφού εισάγει τον κωδικό του. Τότε, εμφανίζονται στο χρήστη το ονοματεπώνυμο, η ηλικία του και αν νοσηλεύεται σε νοσοκομείο.

Σημειώσεις:

- Ο αριθμός άδειας λειτουργίας κέντρου διάγνωσης έχει έως 7 ψηφία και ο ΑΜΚΑ έως 12 ψηφία.
- Η ονομασία του νοσοκομείου νοσηλείας έχει έως 20 χαρακτήρες.
- Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να εισάγει πολλά κρούσματα.
- Παρακάτω εμφανίζονται ενδεικτικά δεδομένα που διαχειρίζεται το σύστημα.

Κρούσματα

ΑΜΚΑ	Όνομ/πώνυμο	Διεύθυνση Κατοικίας	Ηλικία	Αριθμός άδειας λειτουργίας κέντρου διάγνωσης	Κωδικός
030482031115	ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΟΥΛΑΚΟΥ	ΔΑΒΑΚΗ 45	58	1903344	1

ΑΜΚΑ	Όνομ/πώνυμο	Διεύθυνση Κατοικίας	Ηλικία	Αριθμός άδειας λειτουργίας κέντρου διάγνωσης	Ονομασία νοσοκομείου	ΜΕΘ	Κωδικός
030199050013	ΕΛΕΝΗ ΚΥΒΕΛΗ	BENIZEΛΟΥ 33	37	1904455	ΑΤΤΙΚΟ	ΟΧΙ	2



6ο θέμα

Ο μεσίτης διαθέτει κατοικίες προς ενοικίαση.

Η κατοικία χαρακτηρίζεται από: δήμος, εμβαδό (τετραγωνικά μέτρα), έτος κατασκευής, πλήθος υπνοδωματίων, πλήθος μπάνιων και τιμή ενοικίου. Αν πρόκειται για διαμέρισμα, χρειάζονται επιπλέον ο όροφος, αν έχει θέση στάθμευσης και αν έχει αποθήκη. Αν πρόκειται για μονοκατοικία, χρειάζονται επιπλέον το πλήθος των ορόφων, το εμβαδό του οικοπέδου και αν έχει τζάκι.

Το σύστημα e-mesitis που πρέπει να υλοποιήσετε παρέχει τις παρακάτω λειτουργίες:

1. Εισαγωγή κατοικίας

Ο χρήστης εισάγει τα στοιχεία της κατοικίας. Αν πρόκειται για διαμέρισμα, δηλώνει και τον όροφο, αν έχει θέση στάθμευσης και αποθήκη. Αν πρόκειται για μονοκατοικία, δηλώνει και το πλήθος των ορόφων, το εμβαδό του οικοπέδου και αν έχει τζάκι. Μετά, εμφανίζεται στο χρήστη ο μοναδικός κωδικός κατοικίας, ο δήμος, το εμβαδό της και το ενοίκιο.

2. Εμφάνιση κατοικίας

Ο χρήστης μπορεί να δει κάθε κατοικία, αφού εισάγει τον κωδικό της. Τότε εμφανίζονται στο χρήστη, ο κωδικός κατοικίας, αν είναι διαμέρισμα ή μονοκατοικία και το ενοίκιο.

Σημειώσεις:

- Ο Δήμος έχει έως 20 χαρακτήρες.
- Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, ο χρήστης μπορεί να εισάγει πολλές κατοικίες.
- Παρακάτω εμφανίζονται ενδεικτικά δεδομένα που διαχειρίζεται το σύστημα.

Κατοικίες

Δήμος	Εμβαδό	Έτος κατασκευής	Πλήθος υπνοδωματίων	Πλήθος μπάνιων	Ενοίκιο	Όροφος	Θέση στάθμευσης	Αποθήκη	Κωδικός
ΠΑΠΑΓΟΥ	80	1995	2	2	650	3	NAI	OXI	1

Δήμος	Εμβαδό	Έτος κατασκευής	Πλήθος υπνοδωματίων	Πλήθος μπάνιων	Ενοίκιο	Όροφοι	Εμβαδό οικοπέδου	Τζάκι	Κωδικός
ΓΕΡΑΚΑ	180	2000	3	2	900	2	1000	NAI	2



Ανάθεση Θέματος

Αρ. Μητρώου	ΘΕΜΑ
218109	1
21618	2
21774	3
217127	4
218144	5
21801	6
21702	1
218122	2
21803	3
21804	4
218110	5
21805	6
218123	1
21806	2
21503	3
21807	4
21604	5
214200	6
21606	1
21808	2
218136	3
21607	4
21504	5
21611	6
21810	1
21811	2
21612	3
21812	4
217109	5
21814	6
21711	1
21387	2
217112	3
214139	4
218124	5
214140	6
21614	1
21815	2
216101	3
21816	4

217128	5
21616	6
21508	1
214194	2
218111	3
216104	4
218125	5
21818	6
217113	1
21819	2
216108	3
21820	4
218126	5
218137	6
21821	1
214145	2
21822	3
218112	4
217100	5
21511	6
21512	1
218116	2
218127	3
21823	4
218115	5
21824	6
21621	1
21422	2
21825	3
214148	4
218113	5
218117	6
21826	1
216119	2
21622	3
21719	4
214152	5
217101	6
21623	1
21828	2
21829	3
21721	4
214155	5
21831	6
21429	1

21832	2
218118	3
217133	4
21833	5
21629	6
21564	1
21835	2
218128	3
21836	4
21837	5
217114	6
21838	1
218142	2
214157	3
21839	4
21517	5
21840	6
21632	1
21841	2
21842	3
21843	4
216109	5
218141	6
21636	1
21440	2
216103	3
216110	4
21638	5
21587	6
21728	1
21731	2
21640	3
21642	4
21845	5
214159	6
21846	1
216111	2
21847	3
21848	4
218138	5
214160	6
214160	1
217110	2
21849	3
21732	4

21567	5
21850	6
21851	1
21524	2
21853	3
218120	4
214163	5
218129	6
21647	1
218143	2
21648	3
21854	4
21331	5
21855	6
21455	1
217116	2
21856	3
21857	4
21526	5
21736	6
21858	1
21859	2
21527	3
21860	4
21861	5
217103	6
21862	1
214198	2
21650	3
21863	4
21864	5
21651	6
217129	1
21865	2
21866	3
21867	4
21868	5
21340	6
21532	1
21566	2
21869	3
21745	4
21870	5
218121	6
21468	1

21871	2
217117	3
21659	4
21872	5
21534	6
21873	1
21470	2
218130	3
21748	4
21662	5
21663	6
21535	1
21874	2
21875	3
21481	4
217121	5
21876	6
214171	1
21877	2
21667	3
21668	4
21878	5
21879	6
21669	1
21755	2
21757	3
218131	4
218132	5
213100	6
218119	1
217123	2
21674	3
214174	4
214175	5
21880	6
214176	1
21881	2
21883	3
218133	4
218134	5
21884	6
21490	1
21885	2
21886	3
21541	4

21375	5
218140	6
21887	1
21680	2
21681	3
21683	4
214180	5
21889	6
21890	1
21891	2
21892	3
21686	4
21545	5
21584	6
214182	1
214183	2
21893	3
21548	4
21776	5
21775	6
217131	1
21778	2
21780	3
21783	4
21376	5
21895	6
214184	1
21692	2
216118	3
21896	4
21785	5
21897	6
21786	1
219154	2
21789	3
217132	4
217125	5
21377	6
21791	1
21899	2
217126	3
218100	4
21694	5
214188	6
214188	1

21696	2
218101	3
214197	4
218102	5
218103	6
21395	1
218135	2
218104	3
218105	4
218106	5
218114	6
21560	1
214192	2
218107	3
218108	4
21798	5