

Εργασία 3

Δηλώστε την κλάση **Vehicle** με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη (idioktitiis τύπου String),
- Αριθμός κυκλοφορίας (arKykloforias τύπου String),
- Έτος κατασκευής (etosKat τύπου int),
- Σύστημα διεύθυνσης (sysdief τύπου SystimaDieythynsis),
- Μηχανή αυτοκινήτου (eng τύπου Mihani)

Φυσικά, για να δηλώσετε τα χαρακτηριστικά που περιγράφουν το σύστημα διεύθυνσης καθώς και τη μηχανή του οχήματος θα πρέπει να δημιουργήσετε τις αντίστοιχες δομές. Έτσι, θα πρέπει να δηλώσετε τις κλάσεις “SystimaDieythynsis” και “Mihani”.

Η κλάση **SystimaDieythynsis**, έχει 4 μεθόδους:

1. vazeiEmpros(),
2. svinei(),
3. striveiAristera(),
4. striveiDexia()

Η κλάση **Mihani**, έχει 2 πεδία:

1. kyvismos : int,
2. ippodynami : int,

και 3 μεθόδους:

1. leitourgia(),
2. kinisi(),
3. svisimo())

Για κάθε μία κλάση **Vehicle**, **SystimaDieythynsis**, **Mihani** να δημιουργήσετε όσους δομητές και μεθόδους χρειάζεστε.

Στη συνέχεια να γραφεί μία νέα κλάση με όνομα **Transport**, η οποία στη main θα δημιουργεί αντικείμενα της κλάσης Vehicle και θα τα αποθηκεύει σε ένα HashMap όπου το key για κάθε όχημα θα είναι ο αριθμός κυκλοφορίας και το value θα είναι το αντικείμενο τύπου οχήματος. Το πρόγραμμα θα ζητάει από το χρήστη να δώσει τα στοιχεία για κάθε ένα όχημα. Προκειμένου να δημιουργηθεί ένα αντικείμενο τύπου όχημα θα πρέπει ο χρήστης να δώσει δεδομένα και για τη μηχανή και το σύστημα διεύθυνσης και να δημιουργηθούν και τα αντίστοιχα αντικείμενα. Κάθε φορά πριν ζητήσει στοιχεία από το χρήστη το πρόγραμμα θα

τον ρωτάει αν θέλει να συνεχίσει. Αν ο χρήστης δώσει το **y** (ή **yes**) τότε θα συνεχίζει και θα δίνει στοιχεία για ένα νέο όχημα διαφορετικά αν δώσει το **n** (ή **no**) τότε θα τερματίζει η είσοδος στοιχείων και θα συνεχίζει η εκτέλεση του προγράμματος.

Η δημιουργία των αντικειμένων Vehicle, SystimaDieythynsis και Mihani θα γίνεται με κλήση των κατάλληλων δομητών και πέρασμα των τιμών παραμετρικά. Οι τιμές στα πεδία θα μπορούν να δοθούν είτε μέσω των δομητών είτε με κλήση των μεθόδων set που θα έχετε δημιουργήσει.

Τέλος στο πρόγραμμα να απαντώνται τα ακόλουθα ερωτήματα με την εμφάνιση σχετικών δεδομένων με βάση την επιλογή που θα κάνει ο χρήστης. Το πρόγραμμα θα ζητάει από το χρήστη έναν αριθμό από το 0 μέχρι το 4. Ανάλογα με την επιλογή το πρόγραμμα θα συνεχίζει όπως φαίνεται παρακάτω:

0) Έξοδος από το πρόγραμμα

1) Τι κυβισμό έχει ένα αυτοκίνητο; Ο χρήστης εισάγει τον αριθμό κυκλοφορίας και εμφανίζεται ο κυβισμός του.

2) Τι υποδύναμη έχει ένα ή περισσότερα αυτοκίνητα με βάση το έτος κατασκευής; Ο χρήστης εισάγει το έτος κατασκευής και εμφανίζεται η υποδύναμή όλων των αυτοκινήτων που έχουν το συγκεκριμένο έτος κατασκευής. Το πρόγραμμα θα εμφανίζει το πλήθος των αυτοκινήτων και την υποδύναμη ταξινομημένα ως προς την υποδύναμη.

3) Ποιος είναι ο ιδιοκτήτης του αυτοκινήτου, και το έτος κατασκευής του; Ο χρήστης εισάγει τον αριθμό κυκλοφορίας και εμφανίζονται τα στοιχεία του ιδιοκτήτη (ονοματεπώνυμο) και το έτος κατασκευής του οχήματος.

4) Το πρόγραμμα θα ρωτάει το χρήστη ποια ενέργεια θέλει να εκτελεστεί; Θα εμφανίζει στο χρήστη τα ονόματα των μεθόδων των Mihani και SystimaDieythynsis που αναφέρονται παραπάνω και ανάλογα με την επιλογή θα εκτελείται και η αντίστοιχη μέθοδος. Οι ορισμοί των μεθόδων περιλαμβάνουν μόνο μία System.out.println που εμφανίζει στην οθόνη την ενέργεια που πραγματοποιείται.

Χρήσιμες Πληροφορίες:

- Η εργασία είναι ομαδική των 2 ατόμων
- Η αντιγραφή ανιχνεύεται και τιμωρείται.
- **Παράδοση μέσω eclass. Upload θα κάνει το ένα από 2 άτομα της ομάδας.**
- Το όνομα του αρχείου (σε περίπτωση πολλών αρχείων θα φτιάξετε ένα zip αρχείο που θα τα περικλείει) που θα παραδώσετε θα έχει το παρακάτω format:
 - **Επίθετο1_Όνομα1_ΑριθμόςΜητρώου1_Επίθετο2_Όνομα2_ΑριθμόςΜητρώου2**
- **Η εργασία θα πρέπει να παραδοθεί μέχρι τις 16/05/2023 και ώρα 23:59.**