

Θέμα 3ο.

(8 μονάδες)

Η απάντηση να αποθηκευτεί στο Compus στην αντίστοιχη εργασία.

Ως απάντηση να αποθηκευτεί το BlueJ project υπό μορφή συμπιεσμένου αρχείου (.zip).

Δίνεται η κάτωθι περιγραφή:

Υπάρχουν δύο κατηγορίες οχημάτων: Βενζινοκίνητα και Ηλεκτροκίνητα. Όλα τα οχήματα χαρακτηρίζονται από το βάρος τους (σε κιλά), το μήκος τους (σε εκατοστά) και τον αριθμό θέσεων.

Τα βενζινοκίνητα οχήματα χαρακτηρίζονται επιπλέον από τον κυβισμό τους (σε κυβικά εκατοστά), το μέγεθος του ρεζερβουάρ βενζίνης (σε λίτρα) και τη μέση κατανάλωση βενζίνης (σε λίτρα ανά 100 χιλιόμετρα). Σε ένα βενζινοκίνητο όχημα η αυτονομία του οχήματος (τα χιλιόμετρα που μπορεί να διανύσει αξιοποιώντας όλο το καύσιμο του ρεζερβουάρ) υπολογίζεται ως **αυτονομία = 100 x (μέγεθος ρεζερβουάρ / μέση κατανάλωση)**

Τα ηλεκτροκίνητα οχήματα χαρακτηρίζονται επιπλέον από το πλήθος των μπαταριών που διαθέτουν. Σε ένα ηλεκτροκίνητο όχημα η αυτονομία του οχήματος (τα χιλιόμετρα που μπορεί να διανύσει αξιοποιώντας όλη την ενέργεια των μπαταριών) υπολογίζεται ως **αυτονομία = 75 x πλήθοςΜπαταριών**

Μια εταιρεία, που χαρακτηρίζεται από το όνομά της, διαθέτει έναν στόλο από βενζινοκίνητα και ηλεκτροκίνητα αυτοκίνητα

"Κατεβάστε" από το Compus το BlueJ το project που βρίσκεται στη θέση Έγγραφα->Εξετάσεις

A. (5 μονάδες) Συμπληρώστε το πρόγραμμα με κατάλληλες κλάσεις, ιδιότητες και σχέσεις για τη μοντελοποίηση των ανωτέρω εννοιών.

Στις κλάσεις για τα οχήματα, προσθέστε κατάλληλες μεθόδους που να επιστρέφουν την αυτονομία κάθε οχήματος.

Στην κλάση για την εταιρεία, προσθέστε:

- μια μέθοδο για την προσθήκη οχημάτων στον στόλο της εταιρείας
- μια μέθοδο για τον υπολογισμό της συνολικής αυτονομίας όλων των οχημάτων του στόλου της

B. (1 μονάδα) Κατασκευάστε στη μέθοδο main δύο αντικείμενα τύπου Βενζινοκίνητο Όχημα και δύο αντικείμενα τύπου Ηλεκτροκίνητο Όχημα. Επίσης, κατασκευάστε ένα αντικείμενο τύπου Εταιρεία. Τέλος, καταχωρείστε τα οχήματα στην εταιρεία.

Γ. (2 μονάδες) Συμπληρώστε την κλάση που αναλαμβάνει τη γραφική διασύνδεση (GUI) εμφανίζοντας ένα πλήκτρο στο αντίστοιχο παράθυρο. Η επιλογή του πλήκτρου από τον χρήστη θα πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση (στην κονσόλα) της συνολικής αυτονομίας όλων των οχημάτων που καταχωρήθηκαν στην εταιρεία που κατασκευάσατε στη main.

Σημείωση: Μπορείτε να προσθέσετε επιπλέον μεθόδους/ιδιότητες όπου αυτό είναι απαραίτητο.