

# 2024\_JUL

## ΘΕΜΑ 1

Με τη χρήση της HTML, JavaScript και Java Server Pages να δημιουργήσετε μία εφαρμογή που αποτελείται από την σελίδα rent.html και το σενάριο rent.jsp για τον υπολογισμό του ποσού που πρέπει να πληρώσει ένας πελάτης μιας εταιρίας ενοικίασης οχημάτων.

### 1.1

Στην rent.html θα πληκτρολογούμε το ΑΦΜ του πελάτη, τις ημέρες ενοικίασης και τα χιλιόμετρα που διάνυσε ο πελάτης και πατώντας το πλήκτρο **Αποστολή** θα αποστέλλονται τα δεδομένα με την μέθοδο POST στην rent.jsp.

### 1.2

Στο rent.jsp θα γίνεται ο υπολογισμός και η εμφάνιση των χρημάτων που πρέπει να πληρώσει ο πελάτης και θα υπολογίζεται ως εξής:

Τελικό Ποσό = Εγγραφή + Κόστος Ενοικίασης + ΦΠΑ + Ασφάλιση  
Κόστος Ενοικίασης = (Ημέρες **Κόστος Ημέρας**) Χιλιομετρικός Συντελεστής

- Το **Κόστος Ημέρας** είναι 40 €
  - Ο **Χιλιομετρικός Συντελεστής** εξαρτάται από τα χιλιόμετρα του πελάτη, χωρίς κλιμακωτή χρέωση:
    - Μέχρι 300 χλμ είναι 1,2
    - Μέχρι 1200 χλμ είναι 1,5
    - Πάνω από 1200 χλμ είναι 1,8
- Ο ΦΠΑ είναι το 24% του Κόστους Ενοικίασης.  
Η Ασφάλιση είναι το 12,5% του Κόστους Ενοικίασης.  
Το Δικαίωμα Εγγραφής είναι 20 €.

**Παράδειγμα:** Αν ο πελάτης ενοικίασε ένα αυτοκίνητο για 10 ημέρες και έκανε 1100 χλμ, τότε το τελικό ποσό είναι:

- Εγγραφή = 20 €
- Κόστος Ενοικίασης = 10 **40** 1,5 = 600 €
- ΦΠΑ = 144 €
- Ασφάλιση = 75 €

## 1.3

Έλεγχο της τιμής των χιλιομέτρων αν είναι δεκαδικός αριθμός και των ημερών αν είναι ακέραιος αριθμός, καθώς επίσης αν οι τιμές τους είναι μεγαλύτερες του 0 και στην περίπτωση που υπάρχει λάθος θα γίνεται ανακατεύθυνση στην σελίδα `error.html`, η οποία θα εμφανίζει το μήνυμα: "Οι ημέρες και τα χιλιόμετρα πρέπει να είναι αριθμοί με τιμές μεγαλύτερες του 0" και επίσης θα έχει ένα υπερσύνδεσμο για την σελίδα `rent.html`.

## 1.4

Το ΑΦΜ του πελάτη θα πρέπει να έχει μήκος 9 και όλοι αριθμητικοί χαρακτήρες. Σε περίπτωση λάθους δεν θα γίνεται υπολογισμός αλλά ανακατεύθυνση στην σελίδα `afmerror.html` (Δεν θα κατασκευάσετε την `afmerror.html`).

`rent.html`

| ΑΦΜ         | Ημέρες | Χιλιόμετρα |          |
|-------------|--------|------------|----------|
| 54123456712 | 10     | 1100       | Αποστολή |

`rent.jsp`

| Πελάτης     | Κόστος Ενοικίασης | ΦΠΑ | Ασφάλιση | Εγγραφή | Τελικό Ποσό |
|-------------|-------------------|-----|----------|---------|-------------|
| 54123456712 | 600               | 144 | 75       | 20      | 839         |

Επεξήγηση των περιεχομένων του αρχείου

- `<afm>`: Το ΑΦΜ του πελάτη
- `<days>`: Οι ημέρες ενοικίασης
- `<km>`: Τα χιλιόμετρα
- `<fpa>`: Το ποσοστό ΦΠΑ
- `<ins>`: Το ποσό ασφάλειας
- `<reg>`: Το κόστος εγγραφής

Σε περίπτωση αποτυχίας της αποθήκευσης των στοιχείων στο αρχείο θα γίνεται ανακατεύθυνση στην σελίδα `diskerror.html`. (Δεν θα κατασκευάσετε την `diskerror.html`)

## 1.5

Στην περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιο σφάλμα και γίνει ο υπολογισμός, το τελικό ποσό που πρέπει να πληρώσει ο πελάτης καθώς και τα περιεχόμενα των στοιχείων εισόδου θα αποθηκεύονται σε αρχείο με όνομα το ΑΦΜ του πελάτη και κατάληξη .txt (π.χ. 54123456712.txt). Τα περιεχόμενα του αρχείου θα έχουν μορφή xml, όπως παρακάτω:

Περιεχόμενα αρχείου

```
<afm>54123456712</afm>
<days>10</days>
<km>1100</km>
<fpa>24</fpa>
<ins>12.5</ins>
<reg>20</reg>
```

## ΘΕΜΑ 2

Δημιουργήστε την κλάση DisplayLetters η οποία εκτελείται σαν νήμα και κληρονομεί την κλάση ChangeOrder. Ο κατασκευαστής της DisplayLetters θα δέχεται σαν παράμετρο ένα αλφαριθμητικό καθώς και έναν ακέραιο αριθμό. Κατά την εκτέλεση του νήματος θα εμφανίζεται στην οθόνη το αλφαριθμητικό καθώς και ο ακέραιος αριθμός. Γράψτε και τις εντολές σε μια συνάρτηση main για την δημιουργία και την εκτέλεση δύο νημάτων της κλάσης DisplayLetters, με ονόματα job1 και job2 με παραμέτρους "45asas" και 12 καθώς και το job2 με παραμέτρους "222kww" και 45.

## ΘΕΜΑ 3

Στην εφαρμογή του θέματος 2 να γράψετε τις εντολές ώστε να κάψετε την λειτουργία της εφαρμογής για 12 secs και να συνεχίσει μετά την εκτέλεση της, εκτός αν τερματιστεί η λειτουργία του το νήμα job2.