

ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Ευθυμία Παπαναστασοπούλου E19243 euthumia12@gmail.com

Contents

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| ΘΕΜΑ 1 | 2 |
| Εισαγωγή | 2 |
| Περιγραφή εργασίας | 2 |
| Ζητούμενα | 3 |
| ΘΕΜΑ 2 | 4 |
| Εισαγωγή | 4 |
| Περιγραφή εργασίας | 4 |
| Ζητούμενα | 5 |
| Βιβλιογραφία | Error! Bookmark not defined. |

ΘΕΜΑ 1

Εισαγωγή

Το Θέμα 1 αφορά τη διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης ενός XML εγγράφου (hotel.xml) που παρουσιάζει μια λίστα με τα διαθέσιμα δωμάτια προς ενοικίαση σε ένα ξενοδοχείο, καθώς και τις προσφορές που μπορεί να παρέχονται για συγκεκριμένα δωμάτια σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους. Επιπλέον, σχεδιάσαμε και ένα DTD (hotel.dtd) που ορίζει τους κανόνες στους οποίους πρέπει να συμμορφώνεται το XML αρχείο, ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή δομή και η εγκυρότητα των δεδομένων.

Περιγραφή εργασίας

Πληροφορίες Ξενοδοχείου: Το στοιχείο Hotel περιλαμβάνει τις υποχρεωτικές ιδιότητες name και stars, οι οποίες δηλώνουν το όνομα και τον αριθμό των αστεριών του ξενοδοχείου αντίστοιχα.

Λίστα Δωματίων: Το στοιχείο Rooms περιέχει τη λίστα των δωματίων του ξενοδοχείου. Κάθε δωμάτιο έχει ένα μοναδικό id, ένα όνομα (RoomName), και περιγράφεται από επιμέρους στοιχεία όπως Capacity, BedTypes, Views, Amenities, και Prices.

Κάθε δωμάτιο περιγράφεται λεπτομερώς με τα εξής στοιχεία:

- RoomName: Το όνομα του δωματίου, με ιδιότητες όπως suite, floor, και wifi.
- Capacity: Η χωρητικότητα του δωματίου (1-4 άτομα).
- BedTypes: Ο αριθμός των κρεβατιών ανά κατηγορία (μονά, διπλά, υπέρδιπλα, καναπέδες-κρεβάτια).
- Views: Μία ή περισσότερες αναφορές στη θέα του δωματίου (π.χ., θάλασσα, βουνό).
- Amenities: Μία λίστα με τις παροχές/ανέσεις του δωματίου, κάποιες από τις οποίες μπορεί να προσφέρονται με επιπλέον χρέωση.

- Prices: Τιμές του δωματίου ανά χρονική περίοδο (χαμηλή, μεσαία, υψηλή).

Λίστα Προσφορών: Το στοιχείο Offers περιέχει μία λίστα με προσφορές, η οποία μπορεί να είναι και κενή. Κάθε προσφορά (Offer) περιέχει τα εξής στοιχεία:

- roomId: Αναφορά στα δωμάτια που αφορά η προσφορά.
- price: Η τιμή της προσφοράς.
- Name: Προαιρετικό όνομα για την προσφορά.
- Period: Το χρονικό διάστημα κατά το οποίο ισχύει η προσφορά, με υποχρεωτικές ιδιότητες from και to.

Ζητούμενα



OpenDocument Text

1) hotel.dtd



OpenDocument Text

2) hotel.xml έγκυρο



OpenDocument Text

3) hotel2.xml μη έγκυρο,

Στο συγκεκριμένο έγγραφο έχουμε απουσία της υποχρεωτικής ιδιότητας id στο Room:

Σύμφωνα με το DTD, κάθε στοιχείο Room πρέπει να έχει μια υποχρεωτική ιδιότητα id, που το αναγνωρίζει μοναδικά μέσα στο XML έγγραφο. Στο παραπάνω παράδειγμα, το στοιχείο Room δεν περιέχει αυτήν την ιδιότητα. Η απουσία της υποχρεωτικής ιδιότητας id παραβιάζει τους κανόνες του DTD.

Στην προσφορά (Offer), το roomId="C1 C2" αναφέρεται σε ένα Room με id="C1" και σε ένα Room με id="C2". Ωστόσο, το Room στο XML δεν έχει ορισμένο id, κάτι που σημαίνει ότι το roomId δεν μπορεί να αναγνωρισθεί. Η

αναφορά roomId πρέπει να συνδέεται με ένα υπάρχον Room που έχει το αντίστοιχο id.

ΘΕΜΑ 2

Εισαγωγή

Το Θέμα 2 αφορά τη δημιουργία ενός XML αρχείου (car_rental.xml) που περιέχει δεδομένα σχετικά με αυτοκίνητα που διατίθενται προς μακροχρόνια ενοικίαση (leasing) από μια επιχείρηση. Επιπλέον, σχεδιάσαμε και ένα DTD (car_rental.dtd) που ορίζει τους κανόνες στους οποίους πρέπει να συμμορφώνεται το XML αρχείο, ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή δομή και η εγκυρότητα των δεδομένων.

Περιγραφή εργασίας

Πληροφορίες Αυτοκινήτου: Το στοιχείο car περιλαμβάνει την ιδιότητα no, η οποία δηλώνει τον μοναδικό κωδικό αναγνώρισης για κάθε αυτοκίνητο στη λίστα. Κάθε αυτοκίνητο αποτελείται από επιμέρους στοιχεία όπως manufacturer_brand, main_characteristics, economic_info_leasing, equipment, και offer_include.

Μάρκα Κατασκευαστή: Το στοιχείο manufacturer_brand περιλαμβάνει το όνομα της μάρκας του κατασκευαστή και τα στοιχεία του αυτοκινήτου, όπως το model, το color, και τη mini_model_description.

Κύρια Χαρακτηριστικά: Το στοιχείο main_characteristics περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τον κινητήρα (Engine), τις εκπομπές CO2 (CO2_emissions), και την κατανάλωση καυσίμου (Fuel_consumption). Κάθε στοιχείο περιλαμβάνει επιπλέον ιδιότητες, όπως η μονάδα μέτρησης για τις εκπομπές CO2 (em_unit) και η μονάδα μέτρησης για την κατανάλωση καυσίμου (unit_fuel).

Πληροφορίες Χρεώσεων Leasing: Το στοιχείο economic_info_leasing περιέχει λεπτομέρειες για το κόστος leasing, συμπεριλαμβανομένων των μηνιαίων χρεώσεων (monthly_leasing) με και χωρίς ΦΠΑ, τις προκαταβολές (payment_in_advance), τη λιανική τιμή (retail_price), και τους όρους της σύμβασης (detail_econ_info). Η κάθε χρέωση περιλαμβάνει την ιδιότητα leasing_unit για το νόμισμα και tax για το ποσοστό ΦΠΑ.

Εξοπλισμός Αυτοκινήτου: Το στοιχείο equipment αποτελείται από τον βασικό εξοπλισμό (basic_equipment) και τον προαιρετικό executive εξοπλισμό (executive_equip). Κάθε στοιχείο εξοπλισμού περιλαμβάνει ένα μοναδικό ID για την ταυτοποίησή του.

Τι Περιλαμβάνει η Προσφορά: Το στοιχείο `offer_include` περιλαμβάνει μια λίστα από υπηρεσίες και παροχές που προσφέρονται με την ενοικίαση του αυτοκινήτου, όπως η συντήρηση, η ασφάλιση, τα τέλη κυκλοφορίας, η αντικατάσταση του αυτοκινήτου, και η αλλαγή ελαστικών.

Στοιχεία που Περιγράφονται:

- **manufacturer_brand:** Η μάρκα του κατασκευαστή και οι σχετικές πληροφορίες του αυτοκινήτου.
- **main_characteristics:** Οι βασικές προδιαγραφές του αυτοκινήτου, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών CO₂ και της κατανάλωσης καυσίμου.
- **economic_info_leasing:** Οι οικονομικές πληροφορίες και οι χρεώσεις leasing για το αυτοκίνητο.
- **equipment:** Ο εξοπλισμός του αυτοκινήτου, τόσο ο βασικός όσο και ο executive εξοπλισμός.
- **offer_include:** Τι περιλαμβάνει η προσφορά leasing για το συγκεκριμένο αυτοκίνητο.

Ζητούμενα



OpenDocument Text

1) car_rental.xml



OpenDocument Text

2) car_rental.dtd



OpenDocument Text

3) car_rental_new_with_dtd.xml



OpenDocument Text

car_rental_new.dtd



OpenDocument Text

4) car_rental_with_xsd.xml



OpenDocument Text

car_rental_new.xsd



OpenDocument Text

5) Car_rental_new2.xml



OpenDocument Text

car_rental_new2.dtd



OpenDocument Text

6) car_rental_styles.css

```
car_rental_new_with_dtd.xml > cars_to_rent > car
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?xml-stylesheet type="text/css" href="car_rental_styles.css"?>
3 <!DOCTYPE cars_to_rent SYSTEM "car_rental_new.dtd">
```

Βάζουμε την εντολή `<?xml-stylesheet type="text/css" href="car_rental_styles.css"?>`

Στο αρχείο car_rental_new_with_dtd.xml όπως στη φωτογραφία

File | C:/Users/euthu/OneDrive/Υπολογιστής/Car_rental/car_rental_new_with_dtd.xml

Το ανοίγουμε στο browser και εμφανίζεται κάπως έτσι

Renault

CLIO V

1.5 dci 85hp AUTHENTIC MANUAL - Χρώμα: Λευκό

Κινητήρας: 1.5 dci 85hp

Εκπομπής CO2: 101

Κατανάλωση Κινητήρα: 3.6 - 3.8

Όλες οι τιμές:

Μηνιαίο μίσθωμα: 143€

Μηνιαίο μίσθωμα: 177€ (με ΦΠΑ 24%)

Προκαταβολή: 3.569€ (χωρίς ΦΠΑ) 3.200€ (με ΦΠΑ 24%) Αναγράφεται ως πρώτο μίσθωμα

Λιστική τιμή: 15.592€

Λιστική τιμή προ φόρων: 11.921€

Σημεία: Η τιμή κλείει για μίσθωση 48 μηνών και καλύπτει 20.000 χλμ. τον χρόνο.

Στοιχεία Βασικού Εξοπλισμού:

- ABS με EBD και AFU
- Ηλεκτρονικός έλεγχος ευστάθειας (ESC) και ASR
- Hill Start Assist
- Μελωπική αερόδυνα οχήλου-αυτοκινήτου
- Αερόδυνα κλειστού εμπρός
- Αερόδυνα κλειστού κορπίδας εμπρός/πίσω
- Αυτόματο σύστημα πέδησης έκτακτης ανάγκης με ανίχνευση πέδιλ και δρόμων (AEB)
- Cruise Control με Speed limiter και χειριστήρια στο τιμόνι
- Αντιγκριπ με προσαρμοσμένη οδήγηση κυκλοφορίας (TSC)
- Σύστημα υποβοήθησης διατήρησης λωρίδας (LKA) και Προσομοίωση Αλλαγής Λωρίδας Κυκλοφορίας (LDW)
- Πίνακας οργάνων με ενσωματωμένη οθόνη 4,2"
- Air Condition με φίλτρο γύψος και μικροσωματιδίων
- Τιμόνι ρυθμιζόμενο σε ύψος και μέκος, με ηλεκτρική υποβοήθηση
- Κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο σε ύψος
- Εμπρός προσαρμοσμένα ρυθμιζόμενα καθίσματα
- 3 προσαρμοσμένα πίσω ρυθμιζόμενα σε ύψος
- Διαφορετικό πίσω κάθισμα 1/3-2/3
- Ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και Παράθυρο οδηγού συνεχούς λειτουργίας
- Υπολογιστής ταχύτητας
- Διακόπτης ECO
- Ηλεκτρικά ρυθμιζόμενα και θερμαινόμενα καθίσματα
- Κινητήριό κλειδαριάς με τηλεχειρισμό (Foldable key)
- Φώτα ημέρας LED
- Τροχήλα 15" IREMA

Η προσφορά περιλαμβάνει:

- Συντήρηση και επισκευή αυτοκινήτου
- Τέλη ασφαλιστική κάλυψη
- Τέλη κυκλοφορίας
- Αντικατάσταση αυτοκινήτου
- Δυνατότητα χρήσης προσωρινού αυτοκινήτου
- Αλλαγή ελαστικών



OpenDocument Text

- 7) present1.xsl : Εμφανίζει τα αυτοκίνητα σε έναν πίνακα με τις πληροφορίες της μάρκας, του μοντέλου, του χρώματος και της περιγραφής του μοντέλου.

Βάζουμε την εντολή `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="present1.xsl"?>`

```
car_rental_new_with_dtd.xml > cars_to_rent
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?xml-stylesheet type="text/xsl" href="present1.xsl"?>
3 <!DOCTYPE cars_to_rent SYSTEM "car_rental_new.dtd">
```

Βάζουμε την εντολή :

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\ euthu\OneDrive\Υπολογιστής\Car_rental> python -m http.server
>>
```

Βάζουμε στο browser : http://localhost:8000/car_rental_new_with_dtd.xml

Και εμφανίζεται κάπως έτσι

Πληροφορίες Αυτοκινήτων Προς Ενοικίαση

| Μάρκα | Μοντέλο | Χρώμα | Μικρή Περιγραφή |
|-------------|-----------------|---------|-----------------------------------|
| Renault | CLIO V | Λευκό | 1.5 dci 85hp AUTHENTIC MANUAL |
| Mini Cooper | Mini Countryman | Μαύρο | Executive AUTO |
| Toyota | Aygo Auto | Κόκκινο | X-Play MMT |
| Mazda | Mazda2 Auto | Κόκκινο | G90 AT Attraction Petrol Metallic |



OpenDocument Text

present2.xsl : Ταξινομεί τα αυτοκίνητα αλφαβητικά με βάση τη μάρκα και εμφανίζει τη μάρκα και το μοντέλο.

Εξακολουθούμε την ίδια διαδικασία για κάθε ένα από τα present.xsl files

Βάζουμε την εντολή `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="present2.xsl"?>`

Ταξινόμηση Αυτοκινήτων Αλφαβητικά

| Μάρκα | Μοντέλο |
|-------------|-----------------|
| Mazda | Mazda2 Auto |
| Mini Cooper | Mini Countryman |
| Renault | CLIO V |
| Toyota | Aygo Auto |



OpenDocument Text

present3.xsl : Ταξινομεί τα αυτοκίνητα κατά φθίνουσα σειρά με βάση το μηνιαίο μίσθωμα χωρίς ΦΠΑ και εμφανίζει τη μάρκα, το μοντέλο και το μίσθωμα.

Βάζουμε την εντολή `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="present3.xsl"?>`

Ταξινόμηση Αυτοκινήτων κατά Μηνιαίο Μίσθωμα χωρίς ΦΠΑ

| Μάρκα | Μοντέλο | Μηνιαίο Μίσθωμα (χωρίς ΦΠΑ) |
|-------------|-----------------|-----------------------------|
| Renault | CLIO V | 143€ |
| Mini Cooper | Mini Countryman | 239€ |
| Toyota | Aygo Auto | 123€ |
| Mazda | Mazda2 Auto | 159€ |



OpenDocument Text

present4.xsl : Εμφανίζει το βασικό εξοπλισμό κάθε αυτοκινήτου, αποκλείοντας τον executive εξοπλισμό.

Βάζουμε την εντολή `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="present4.xsl"?>`

Cars to Rent

Model: CLIO V

- **Basic Equipment:**
 - ABS με EBV και AFU
 - Ηλεκτρονικός έλεγχος ευστάθειας (ESC) και ASR
 - Hill Start Assist
 - Μετωπικοί αερόσακοι οδηγού-συνοδηγού
 - Αερόσακοι πλευρικοί εμπρός
 - Αερόσακοι τύπου κουρτίνας εμπρός/πίσω
 - Αυτόματο σύστημα πέδησης έκτακτης ανάγκης με ανίχνευση πεζών και δικύκλων (AEB)
 - Cruise Control με Speed limiter και χειριστήρια στο τιμόνι
 - Αναγνώριση πινακίδων οδικής κυκλοφορίας (TSR)
 - Σύστημα υποβοήθησης διατήρησης λωρίδας (LKA) και Προειδοποίηση Αλλαγής Λωρίδας Κυκλοφορίας (LDW)
 - Πίνακας οργάνων με εγχρωμη οθόνη 4,2"
 - Air Condition με φίλτρο γύρης και μικροσωματιδίων
 - Τιμόνι ρυθμιζόμενο σε ύψος και μήκος , με ηλεκτρική υποβοήθηση
 - Κάθισμα οδηγού ρυθμιζόμενο σε ύψος
 - Εμπρός προσκέφαλα ρυθμιζόμενα καθ' ύψος
 - 3 προσκέφαλα πίσω, ρυθμιζόμενα σε ύψος
 - Διαιρούμενο πίσω κάθισμα 1/3-2/3
 - Ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και Παράθυρο οδηγού συνεχούς λειτουργίας
 - Υπολογιστής ταξιδίου
 - Διακόπτης ECO
 - Ηλεκτρικά ρυθμιζόμενοι και θερμαινόμενοι καθρέφτες
 - Κεντρικό κλείδωμα με τηλεχειρισμό (Foldable key)
 - Φώτα ημέρας LED
 - Τροχοί 15" IREMIA



OpenDocument Text

present5.xsl : Φιλτράρει και εμφανίζει μόνο τα αυτοκίνητα με εκπομπές CO₂ μεγαλύτερες από 110 gr/km.

Βάζουμε την εντολή `<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="present5.xsl"?>`

Αυτοκίνητα με Εκπομπές CO₂ Πάνω από 110 gr/km

| Μάρκα | Μοντέλο | Εκπομπές CO ₂ |
|-------------|-----------------|--------------------------|
| Mini Cooper | Mini Countryman | 122 |
| Mazda | Mazda2 Auto | 118 |

Σημείωση: Υπήρχαν θέματα με το browser Opera σε εμένα (πχ για το present4) αλλά δουλεύει κανονικά σε άλλο browser όπως Firefox, Chrome