



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
UNIVERSITY OF PIRAEUS

# Εργασία Εξαμήνου

ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2022-2023

ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΑΝΤΩΝΗΣ Ε20124  
antonhspap@icloud.com

ΜΑΥΡΩΝΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε20098  
gmavronas@icloud.com

ΖΑΓΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ Ε20045  
nzagouris@gmail.com



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΘΕΜΑ 1 – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ DTD FILE Σελ.5

ZHTOYMENO 1	Σελ 05
ZHTOYMENO 2	Σελ 06
ZHTOYMENO 3	Σελ 07

## ΘΕΜΑ 2 – HOME23.xml Σελ.8

ZHTOYMENO 1	Σελ 09
ZHTOYMENO 2	Σελ 10
ZHTOYMENO 3	Σελ 11
ZHTOYMENO 4	Σελ 12
ZHTOYMENO 5	Σελ 13
ZHTOYMENO 6	Σελ 14
ZHTOYMENO 7	Σελ 16



# ΘΕΜΑ 1

Το αρχείο askisiThema1 είναι ένα XML αρχείο που περιέχει πληροφορίες για δύο πελάτες: Μια εταιρεία και ένα άτομο.

Παρακάτω εξηγείται η δομή του αρχείου αναλυτικά:

Δηλώνεται την έκδοση του XML (version) και την κωδικοποίηση του κειμένου (encoding).

Ορίζεται το DOCTYPE του αρχείου ως "customerList" και παρέχεται ένα αρχείο DTD με το όνομα "askisiThema1.dtd".

Το DTD περιγράφει τη δομή του XML αρχείου και ορίζει κανόνες για την ορθότητα του.

Η βασική δομή του αρχείου περιλαμβάνει ένα στοιχείο "customerList" που περιέχει πληροφορίες για πελάτες εταιρειών και προσώπων.

Η ετικέτα <customerList> αντιστοιχεί στη λίστα πελατών και περιέχει δύο εμφωλευμένες ετικέτες <company> και <person>.

Το element <company> περιγράφει μια εταιρεία και το element <person> περιγράφει ένα άτομο. Περιέχουν δηλαδή τις αντίστοιχες πληροφορίες.

Κάθε εταιρεία έχει έναν κωδικό εταιρείας (CompCodeNo) και μια περίληψη των πληροφοριών της εταιρείας στοιχεία (company\_info). Κάθε εταιρεία έχει επίσης δύο προσφορές πακέτων (package\_offer) με διαφορετικές κατηγορίες / πληροφορίες.

Κάθε άτομο (person) έχει έναν μοναδικό κωδικό αναγνώρισης (PersonCodeNo) και μια περίληψη των πληροφοριών του προσώπου (person\_info).

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3 <!-- ERGASIA EKSAMINOU -->
4
5 <!DOCTYPE customerList SYSTEM "askisiThema1.dtd">
6
7 <customerList>
8   <company CompCodeNo="5165">
9     <company_info>
10       <company_name></company_name>
11       <AFM></AFM>
12       <DOY></DOY>
13       <address></address>
14     </company_info>
15     <package_offer package_category="B_START" package_id="325">
16       <giving></giving>
17       <tel_num></tel_num>
18       <startPrice unitS="euro" forperiodS="month"></startPrice>
19       <finalPrice unitF="euro" forperiodF="month"></finalPrice>
20       <contract_start_date></contract_start_date>
21       <contract_end_date></contract_end_date>
22     </package_offer>
23     <package_offer package_category="P_START" package_id="327">
24       <giving></giving>
25       <tel_num></tel_num>
26       <startPrice></startPrice>
27       <in_discount>
28         <discount_rate></discount_rate>
29         <amount_after_disccount unit="euro" forperiod="month"></amount_after_disccount>
30       </in_discount>
31       <contract_start_date></contract_start_date>
32       <contract_end_date></contract_end_date>
33     </package_offer>
34   </company>
35   <person PersonCodeNo="5167">
36     <person_info>
37       <name></name>
38       <middle_name></middle_name>
39       <surname></surname>
40       <AFM></AFM>
41       <DOY></DOY>
42       <address></address>
43     </person_info>
44     <package_offer package_category="P_START" package_id="327">
45       <giving></giving>
46       <tel_num></tel_num>
47       <startPrice></startPrice>
48       <in_discount>
49         <amount_after_disccount></amount_after_disccount>
50         <discount_rate></discount_rate>
51       </in_discount>
52       <contract_start_date></contract_start_date>
53       <contract_end_date></contract_end_date>
54     </package_offer>
55   </person>
56 </customerList>
57
```

# DTD FILE

---

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ DTD ?

Ένα αρχείο DTD (Document Type Definition) είναι ένα είδος μεταδεδομένων που περιγράφει το πρότυπο της δομής ενός XML (eXtensible Markup Language) αρχείου.

Ουσιαστικά, το DTD ορίζει τα στοιχεία και τις ιδιότητες του XML αρχείου, και επιβάλλει περιορισμούς στον τρόπο που τα στοιχεία μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους καθώς και να εμφανιστούν στο αρχείο.

Τα αρχεία DTD χρησιμοποιούνται για να επιβάλλουν μια συγκεκριμένη δομή σε ένα συλλογικό αρχείο XML, διευκολύνοντας την ανάπτυξη ενός προτύπου για τα δεδομένα που θα αναφερθούν.

Επίσης, τα αρχεία DTD χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της εγκυρότητας των XML αρχείων, διότι καθορίζουν τους περιορισμούς που πρέπει να τηρούνται για να θεωρηθεί ένα αρχείο XML ως έγκυρο σύμφωνα με το συγκεκριμένο πρότυπο.



# DTD FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 1-ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ DTD ΑΡΧΕΙΟΥ



- Το στοιχείο "customerList" περιέχει μηδέν ή περισσότερα στοιχεία "company" και "person".
- Το στοιχείο "company" πρέπει να περιέχει τουλάχιστον ένα στοιχείο "company\_info" και ένα ή περισσότερα στοιχεία "package\_offer". Επιπλέον, το στοιχείο "company" έχει ιδιότητα "CompCodeNo".
- Το στοιχείο "company\_info" πρέπει να περιέχει τα στοιχεία μιας εταιρείας, δηλαδή το όνομα της εταιρείας, το ΑΦΜ, το ΔΟΥ και τη διεύθυνση.
- Το στοιχείο "person\_info" πρέπει να περιέχει τα στοιχεία ενός πελάτη, δηλαδή το όνομα, το πατρώνυμο το επώνυμο, το ΑΦΜ, το ΔΟΥ και τη διεύθυνση.
- Τα στοιχεία "name", "middle\_name", "surname", "AFM", "DOY" και "address" περιέχουν κάθε ένα , ένα μόνο στοιχείο, και είναι τύπου #PCDATA.
- Το "company" και το "person" είναι στοιχεία που περιέχουν υποστοιχεία (sub-elements)

```
1  <!ELEMENT customerList (company, person*)>
2  <!ELEMENT company (company_info, package_offer+)>
3  <!--ATTLIST company CompCodeNo NMTOKEN #IMPLIED-->
4
5  <!--ELEMENT company_info (company_name, AFM, DOY, address)-->
6  <!--ELEMENT company_name (#PCDATA)-->
7
8  <!--ELEMENT person_info (name, middle_name?, surname, AFM, DOY, address)-->
9  <!--ELEMENT name (#PCDATA)-->
10 <!--ELEMENT middle_name (#PCDATA)-->
11 <!--ELEMENT surname (#PCDATA)-->
12 <!--ELEMENT AFM (#PCDATA)-->
13 <!--ELEMENT DOY (#PCDATA)-->
14 <!--ELEMENT address (#PCDATA)-->
15
16 <!--ATTLIST package_offer package_category (B_START | B_LITE | P_LITE | P_START | B_all | P_all | B_smart | P_smart) #REQUIRED-->
17 <!--ATTLIST package_offer package_id NMTOKEN #IMPLIED-->
18
19 <!--ELEMENT package_offer (giving+, tel_numb*, startPrice, (finalPrice|in_discount), contract_start_date, contract_end_date)-->
20 <!--ELEMENT giving (#PCDATA)-->
21 <!--ELEMENT tel_numb (#PCDATA)-->
22 <!--ELEMENT startPrice (#PCDATA)-->
23 <!--ELEMENT finalPrice (#PCDATA)-->
24 <!--ELEMENT contract_start_date (#PCDATA)-->
25 <!--ELEMENT contract_end_date (#PCDATA)-->
26 <!--ELEMENT in_discount ((discount_rate, amount_after_disccount)|(amount_after_disccount, discount_rate))-->
27 <!--ELEMENT discount_rate (#PCDATA)-->
28 <!--ELEMENT amount_after_disccount (#PCDATA)-->
29 <!--ELEMENT person (person_info, package_offer)-->
30
31 <!--ATTLIST person PersonCodeNo NMTOKEN #IMPLIED-->
32 <!--ATTLIST company CompCodeNo NMTOKEN #IMPLIED-->
33
34 <!--ATTLIST startPrice unitS NMTOKEN "euro"-->
35 <!--ATTLIST startPrice forperiodS NMTOKEN "month"-->
36 <!--ATTLIST finalPrice unitF NMTOKEN "euro"-->
37 <!--ATTLIST finalPrice forperiodF NMTOKEN "month"-->
38
39 <!--ATTLIST amount_after_disccount unit NMTOKEN "euro"-->
40 <!--ATTLIST amount_after_disccount forperiod NMTOKEN "month"-->
41
```



# DTD FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 2-ΕΓΚΥΡΟ ΕΓΓΡΑΦΟ XML

Παρατηρούμε πως το έγγραφο XML είναι δομημένο σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζει το dtd αρχείο.

Βάζοντας το αρχείο του xml στον validator εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:

**No errors were found**, το οποίο σημαίνει πως το αρχείο μας είναι valid - έγκυρο



```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3 <!-- ERGASIA EKSAMINOU -->
4
5 <!DOCTYPE customerList SYSTEM "askisiThema1.dtd">
6
7 <customerList>
8   <company CompCodeNo="5165">
9     <company_info>
10       <company_name>Unipi</company_name>
11       <AFM>999999999</AFM>
12       <DOY>ΠΕΙΡΑΙΩΣ</DOY>
13       <address>ΚΑΡΑΟΛΗ ΚΑΙ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ</address>
14     </company_info>
15     <package_offer package_category="B_START" package_id="325">
16       <giving>ΔΩΡΕΑΝ ΣΙΤΗΣΗ</giving>
17       <tel_num>2104142000</tel_num>
18       <startPrice unitS="euro" forperiodS="month">800</startPrice>
19       <finalPrice unitF="euro" forperiodF="month">650</finalPrice>
20       <contract_start_date>18-03-2002</contract_start_date>
21       <contract_end_date>20-05-2025</contract_end_date>
22     </package_offer>
23     <package_offer package_category="P_START" package_id="327">
24       <giving>ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗ ΥΛΗ</giving>
25       <tel_num>2104142000</tel_num>
26       <startPrice>700</startPrice>
27       <in_discount>
28         <discount_rate>50</discount_rate>
29         <amount_after_disccount unit="euro" forperiod="month">350</amount_after_disccount>
30       </in_discount>
31       <contract_start_date>12-08-2004</contract_start_date>
32       <contract_end_date>01-12-2024</contract_end_date>
33     </package_offer>
34   </company>
35   <person PersonCodeNo="5167">
36     <person_info>
37       <name>ΙΩΑΝΝΗΣ</name>
38       <middle_name>ΚΩΣΤΑΣ</middle_name>
39       <surname>ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ</surname>
40       <AFM>111111111</AFM>
41       <DOY>ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ</DOY>
42       <address>Λεωφόρος Νίκης</address>
43     </person_info>
44     <package_offer package_category="P_START" package_id="327">
45       <giving>ΤΑΞΙΔΙ</giving>
46       <tel_num>6948647516</tel_num>
47       <startPrice>400</startPrice>
48       <in_discount>
49         <amount_after_disccount>360</amount_after_disccount>
50         <discount_rate>10</discount_rate>
51       </in_discount>
52       <contract_start_date>25-05-2023</contract_start_date>
53       <contract_end_date>27-06-2023</contract_end_date>
54     </package_offer>
55   </person>
56 </customerList>
57
```

# DTD FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 3- ΜΗ ΕΓΚΥΡΟ ΕΓΓΡΑΦΟ XML

- Το στοιχείο "contract\_start\_date" δεν μπορεί να περιέχει στοιχεία παρά μόνο #PCDATA δεδομένα
- Το στοιχείο "DOY" ανοίγει πριν κλείσει το στοιχείο "AFM"
- Το στοιχείο "tel\_numb" έχει γραφεί λάθος στο κλείσιμο
- Το στοιχείο "contract\_end\_date" κλείνει χωρίς να έχει ανοίξει

```
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3  <!-- ERGASIA EKSAMINOU -->
4
5  <!DOCTYPE customerList SYSTEM "askisiThema1.dtd">
6
7  <customerList>
8      <company CompCodeNo="5165">
9          <company_info>
10             <company_name></company_name>
11             <AFM></AFM>
12             <DOY></DOY>
13             <address></address>
14          </company_info>
15          <package_offer package_category="B_START" package_id="325">
16             <giving></giving>
17             <tel_numb></tel_numb>
18             <startPrice unitS="euro" forperiodS="month"></startPrice>
19             <finalPrice unitF="euro" forperiodF="month"></finalPrice>
20             <contract_start_date>
21                 <contract_end_date></contract_end_date>
22             </contract_start_date>
23          </package_offer>
24          <package_offer package_category="P_START" package_id="327">
25             <giving></giving>
26             <tel_numb></tel_numb>
27             <startPrice unitS="euro" forperiodS="month"></startPrice>
28             <finalPrice unitF="euro" forperiodF="month"></finalPrice>
29             <contract_start_date></contract_start_date>
30             <contract_end_date></contract_end_date>
31          </package_offer>
32      </company>
33      <person PersonCodeNo="5167">
34          <person_info>
35             <name></name>
36             <middle_name></middle_name>
37             <surname></surname>
38             <AFM>
39                 <DOY>
40                     </AFM>
41                 </DOY>
42             <address></address>
43          </person_info>
44          <package_offer package_category="P_START" package_id="327">
45             <giving></giving>
46             <tel_numb></tel_NUMD>
47             <startPrice></startPrice>
48             <in_discount>
49                 <amount_after_disccount></amount_after_disccount>
50                 <discount_rate></discount_rate>
51             </in_discount>
52             <contract_start_date></contract_start_date>
53             </contract_end_date>
54          </package_offer>
55      </person>
56  </customerList>
57
```

# ΘΕΜΑ 2

Το αρχείο HOME23.xml είναι ένα XML αρχείο που περιέχει πληροφορίες που αφορούν μια εταιρία εισαγωγής εμπορίας οικιακών ειδών, επίπλων και διακόσμησης, καθώς και των προϊόντων και των υπηρεσιών που προσφέρει η εταιρία αυτή μέσω των καταστημάτων της.

Το έγγραφο αυτό έχει δημιουργηθεί σύμφωνα με τους κανόνες που ορίζει το HOME23.dtd αρχείο.



# XML FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 1-ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ XML ΑΡΧΕΙΟΥ

- Το στοιχείο "Eripla\_Diakosmisi\_AE" είναι το root element του xml αρχείου
- Το στοιχείο "Eripla\_Diakosmisi\_AE" πρέπει να περιέχει τα elements: name, stores\_list, product\_categories, room\_classification, special\_classification, contact\_details, store\_hours, Services, product\_list
- Τα δεδομένα που συμπληρώθηκαν στο xml έγγραφο ήταν σύμφωνα με το xls που παραδόθηκε σε συνδυασμό με τους κανόνες που επιτρέπει το dtd file.
- Η ποσότητα των γραμμών του xml αρχείου υπερβαίνει τις 500 με αποτέλεσμα να καθιστά αδύνατη την τοποθέτηση του σε αυτή την αναφορά.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<product product_id="9" prod_class_id="9 25" room_class="1 3 4 5 6 7" spclass_id=""
  product_name="Κομπιού Pierre Cardin Alcacara 140x270cm Rapi" />
<product_code QRT65426 />
<product_code />
<store_availability>
  <quantity store_id="3" />
  <quantity store_id="2" />
  <quantity store_id="4" />
</store_availability>
<product_desc>Κομπιού Pierre Cardin Alcacara, με τριπλές, σε γκρι απόχρωση, διαστάσεις (HxV): 140x270 cm.
Η κομπιού μπορεί να είναι με κρεμ ή με γκρι και την τριπλή πελάτης που επιθυμεί να αγοράσει.
*Προστί να επιβληθεί σε γκρι ή σε γκρι (110€). />
<product_desc>
  <product_characteristics>
    <manufacturer />
    <manufacturer />
    <weight unit_weight="kg" 8.95 />
    <material mtr="1" />
    <included quantity="8" />
    <included />
    <color>
      <color>
        <also_available_color also_color="1" />
        <also_available_color also_color="2" />
        <also_available_color also_color="3" />
      </color>
    </color>
    <dimensions>
      <length unit_length="cm" 270 />
      <width unit_width="cm" 140 />
    </dimensions>
  </product_characteristics>
  <start_value value="euro" can_return="yes" can_reserved="yes" 52.00 />
  <final_value final_value="euro" 52.00 />
  <accept_dose>
    <amount_dose />
    <amount_dose />
    <interest_free />
  </accept_dose>
</final_value>
</product>
<product product_id="6" prod_class_id="9 26" room_class="1 2" spclass_id="2"
  product_name="Κουφέρα Mica Waffle 240x160cm Mica" />
<product_code QRT65426 />
<product_code />
<store_availability>
  <quantity store_id="3" />
  <quantity store_id="2" />
  <quantity store_id="4" />
</store_availability>
<product_desc>Κουφέρα κλασική με τριπλές, σε γκρι απόχρωση, με διαστάσεις (HxV): 240x160 cm.
Το εξωτερικό ύφασμα είναι από 100% βαμβάκι καλυπνόμενο με διαστάσεις, ένα φυσικό και ανθεκτικό υλικό.
Μέγιστη συσκευασία 45. Πλάτος στο κέντρο 160cm (40°C, κανονικό πρόγραμμα).
<product_desc>
  <product_characteristics>
    <manufacturer />
    <manufacturer />
    <weight unit_weight="kg" 1.25 />
    <material mtr="1" />
    <included quantity="1" />
    <included />
    <not_included no_incl="" />
    <color>
      <color>
        <also_available_color also_color="1" />
        <also_available_color also_color="2" />
        <also_available_color also_color="3" />
      </color>
    </color>
    <dimensions>
      <length unit_length="cm" 240 />
      <width unit_width="cm" 160 />
    </dimensions>
  </product_characteristics>
  <start_value value="euro" can_return="yes" can_reserved="yes" 37.00 />
  <offer_rate 40% />
  <offer_rate />
  <start_value />
  <final_value final_value="euro" 20.00 />
  <final_value />
</product>
```

# DTD FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 2-ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ DTD FILE

Ακολουθώντας τους κανόνες που αναλύονται στο ζητούμενο  
2 δημιουργήσαμε το HOME23.dtd

Δεν είναι δυνατή η εμφάνιση του αρχείου μέσα στην  
αναφορά καθώς είναι πολύ μεγάλο.

Βάζοντας το αρχείο του xml στον validator  
εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:  
**No errors were found**, το οποίο σημαίνει  
πως το αρχείο μας είναι valid - έγκυρο



```
<!ATTLIST Epipla_Diakosmisi_AE number_of_products CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST Epipla_Diakosmisi_AE Year_opened NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT stores_list (store+)>
<!ELEMENT store EMPTY>
<!ATTLIST store strid NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST store name CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT product_categories (product_type+)>
<!ELEMENT product_type (#PCDATA)>
<!ATTLIST product_type prod_class_id NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT room_classification (room_class+)>
<!ATTLIST room_classification value CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT room_class (#PCDATA)>
<!ATTLIST Epipla_Diakosmisi_AE number_of_products CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST Epipla_Diakosmisi_AE Year_opened NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT name (#PCDATA)>
<!ELEMENT stores_list (store+)>
<!ELEMENT store EMPTY>
<!ATTLIST store strid NMTOKEN #REQUIRED>
<!ATTLIST store name CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT product_categories (product_type+)>
<!ELEMENT product_type (#PCDATA)>
<!ATTLIST product_type prod_class_id NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT room_classification (room_class+)>
<!ATTLIST room_classification value CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT room_class (#PCDATA)>
<!ATTLIST room_class class_id NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT special_classification (special_classes)>
<!ELEMENT special_classes ((outlet,campaign)|(campaign,outlet))>
<!ELEMENT campaign EMPTY>
<!ATTLIST campaign spclass_id NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT outlet EMPTY>
<!ATTLIST outlet spclass_id NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT contact_details (Headquarters,stores)>
<!ELEMENT Headquarters (address,(tel|email)*)>
<!ELEMENT address ANY>
<!ELEMENT tel (#PCDATA)>
<!ELEMENT email (#PCDATA)>
<!ELEMENT stores (shop_store*)>
<!ELEMENT shop_store (address,(email|tel)*)>
<!ELEMENT store_hours (Day+)>
<!ELEMENT Day (#PCDATA|Timing)*>
<!ATTLIST Day day_id NMTOKEN #REQUIRED>
<!ELEMENT Timing (#PCDATA)>
```

# MODIFICATION

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 3 - ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ XML ΚΑΙ DTD

- Προσθήκη στο αρχείο xml το κενό element "product\_identification" με 2 ιδιότητες για την αντικατάσταση των στοιχείων "product\_code" και "product\_name"

- Δήλωση του στοιχείου "product\_identification" και των 2 ιδιοτήτων που περιέχει στο αρχείο dtd

- Τα νέα αρχεία μετά από αυτή την τροποποίηση είναι τα:  
HOME23\_new.xml  
HOME23\_new.dtd

```
</interest_free></interest_free>
</accept_doses>
</Final_value>
</product>
<product product_id="5" prod_class_id="9 25" room_class="1 3 4 5 6 7" spclass_id="">
  <product_identification product_code="CURT6542W" product_name="Koupriva Pierre Cardin Alcadara 140X270cm Γκρι"/>
  <store_availability>
    <quantity store_id="3">16</quantity>
    <quantity store_id="2">12</quantity>
    <quantity store_id="4">8</quantity>
  </store_availability>
```

```
<!--ATTLIST product spclass_id CDATA #IMPLIED>
<!--ELEMENT product_identification EMPTY>
<!--ATTLIST product_identification product_name CDATA #IMPLIED>
<!--ATTLIST product_identification product_code CDATA #REQUIRED>
<!--ELEMENT store_availability (quantity*)>
```

# XML SCHEMA

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 4 – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ XSD

Ακολουθώντας τους κανόνες που αναλύονται στο ζητούμενο 2 δημιουργήσαμε το αρχείο xsd (Xml Schema).

Εξήσου επειδή είναι πολύ μεγάλο, δεν μπορεί να προβληθεί εδώ ολόκληρο. Το αρχείο είναι το HOME23\_new.xsd

Βάζοντας το αρχείο του xml με το xsd εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:  
**No errors were found**, το οποίο σημαίνει πως το αρχείο μας είναι valid - έγκυρο



```
<xs:element name="Epipla_Diakosmisi_AE">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element ref="name"/>
      <xs:element ref="stores_list"/>
      <xs:element ref="product_categories"/>
      <xs:element ref="room_classification"/>
      <xs:element ref="special_classification"/>
      <xs:element ref="contact_details"/>
      <xs:element ref="store_hours"/>
      <xs:element minOccurs="0" ref="Services"/>
      <xs:element ref="product_list"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="number_of_products" use="required"/>
    <xs:attribute name="Year_opened" use="required" type="xs:NMTOKEN"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="name" type="xs:string"/>
<xs:element name="stores_list">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="store"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="store">
  <xs:complexType>
    <xs:attribute name="strid" use="required" type="xs:NMTOKEN"/>
    <xs:attribute name="name" use="required"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="product_categories">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element maxOccurs="unbounded" ref="product_type"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="product_type">
  <xs:complexType mixed="true">
    <xs:attribute name="prod_class_id" use="required" type="xs:NMTOKEN"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

# NEW MODIFICATION

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 5 – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ XML ΚΑΙ DTD

- Την αναφορά/ένδειξη για το αν ένα προϊόν είναι ΝΕΟ προϊόν (προαιρετική πληροφορία).
- Την αναφορά/ένδειξη «τελευταία κομμάτια» στα προϊόντα που έχουν λίγα τεμάχια (π.χ. από 3 τεμάχια και κάτω) στα καταστήματα (προαιρετική πληροφορία)
- Αναφορά για το αν το κάθε προϊόν που διαθέτει η επιχείρηση είναι:
  - (α) διαθέσιμο για αποστολή,
  - (β) μη διαθέσιμο για αποστολή,
  - (γ) για παραλαβή μόνο από κατάστημα και
  - (δ) για παραλαβή από κατάστημα.Στις δύο τελευταίες επιλογές που αφορούν την παραλαβή από κατάστημα θα πρέπει να αναφέρονται και τα καταστήματα (οι κωδικοί αυτών) στα οποία τα προϊόντα είναι διαθέσιμα για παραλαβή. Διακρίνεται ότι ένα προϊόν μπορεί να έχει παραπάνω από μια από τις διαθέσιμες 4 επιλογές που αναφέρονται.
- Ψήφους για κάθε προϊόν από εγγεγραμμένους χρήστες/πελάτες-επισκέπτες της ιστοσελίδας της επιχείρησης (υποχρεωτική πληροφορία, ακόμη και αν είναι κενή).
- Επίσης, στο αρχείο HOME23\_new.xml θέλουμε να συμπεριλάβετε επιπλέον και την εξής υποχρεωτική πληροφορία: Η επιχείρηση εκτός των προϊόντων που πουλάει έχει τη δυνατότητα να πουλάει και δωροκάρτες (gift cards).

```
<product product_id="1" prod_class_id="21 9" room_class="2" spclass_id="2" new_product="yes">  
<product_identification product_code="H28K4741L" product_name="Μπουπουζι LERUM"/>
```

```
<store_availability available_for_delivery="yes">  
<quantity store_id="3" only_in_shop="yes">10</quantity>  
<quantity store_id="2" available_in_store="no" last_pcs="yes">2</quantity>  
</store_availability>
```

```
<store_availability available_for_delivery="no">  
<quantity store_id="3" only_in_shop="no">5</quantity>  
<quantity store_id="1" last_pcs="yes">3</quantity>  
<quantity store_id="2" only_in_shop="yes">4</quantity>  
<quantity store_id="4" available_in_store="no" last_pcs="yes">2</quantity>  
<quantity store_id="5" last_pcs="yes">2</quantity>  
<quantity store_id="6" last_pcs="yes">1</quantity>  
<quantity store_id="7" last_pcs="yes">1</quantity>  
</store_availability>
```

```
<!ELEMENT reviews (review*)>  
<!ELEMENT review (#PCDATA)>  
<!ATTLIST review username CDATA #REQUIRED>  
<!ATTLIST review stars (1|2|3|4|5|6|7|8|9|10) #REQUIRED>
```

```
<reviews>  
<review username="george" stars="9">ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΟ ΠΡΟΙΟΝ</review>  
<review username="nick" stars="10"></review>  
<review username="antonis" stars="10"></review>  
</reviews>
```

```
<!ELEMENT gift_cards (gift_card+)>  
<!ELEMENT gift_card (#PCDATA)>  
<!ATTLIST gift_card available (yes|no) #REQUIRED>
```

```
<gift_cards>  
<gift_card available="yes">30 ευρώ</gift_card>  
<gift_card available="yes">50 ευρώ</gift_card>  
<gift_card available="yes">100 ευρώ</gift_card>  
<gift_card available="no">150 ευρώ</gift_card>  
<gift_card available="no">200 ευρώ</gift_card>  
<gift_card available="no">300 ευρώ</gift_card>  
<gift_card available="no">500 ευρώ</gift_card>  
</gift_cards>
```

Όλες οι αλλαγές υπάρχουν στα αρχεία HOME23\_new2.xml και HOME23\_new2.dtd με ενδεικτικές τιμές σε μερικά προϊόντα.



# CSS FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 6 - ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ CSS FILE

Το CSS αρχείο περιγράφει τον τρόπο μορφοποίησης ενός XML αρχείου που περιέχει στοιχεία για έπιπλα και διακόσμηση.

Ας αναλύσουμε τον κώδικα σε ενότητες:

Παραθέτουμε μερικούς από τους κανόνες, όλοι οι υπόλοιποι κανόνες που εμπεριέχονται στο αρχείο ακολουθούν παρόμοια μοτίβα, καθορίζοντας την εμφάνιση και τη μορφή των στοιχείων με βάση τις συγκεκριμένες κλάσεις ή στοιχεία του XML.

Οι κανόνες CSS αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες ιδιότητες στυλ και επηρεάζουν το πώς θα εμφανίζονται τα στοιχεία στην ιστοσελίδα.

Μερικοί ενδεικτικοί κανόνες για να κατανοήσετε και εσείς τον τρόπο με τον οποίο εργαστήκαμε:

- **Eripla\_Diakosmisi\_AE:** Αυτό είναι το root element μας με την ονομασία "Eripla\_Diakosmisi\_AE". Έχει ένα μαύρο περίγραμμα με πάχος 1 pixel, ένα padding και ένα margin 10 pixels, φόντο σε ανοιχτό γκρι χρώμα και γραμματοσειρά Arial ή sans-serif. Αυτό δηλαδή εφαρμόζεται σε όλη την οθόνη μας.
- **product:** Αυτή είναι η κλάση CSS για το στοιχείο "product". Έχει φόντο σε ένα απόχρωση κόκκινου χρώματος (#dd6c6c) και γραμματοσειρά Verdana ή sans-serif.
- **name:** Αυτό είναι στοιχείο "name". Ορίζει την ευθυγράμμιση κειμένου στο κέντρο, κάποια περιθώρια και προσθέτει έναν υπογραμμισμένο κείμενο μεγέθους 25 pixels και ένα περίγραμμα με μπλε χρώμα.
- **store\_hours:** Αυτή είναι το στοιχείο "store\_hours". Έχει ένα περίγραμμα με μπλε χρώμα.
- **product\_type:** Αυτό στοιχείο "product\_type". Ορίζει την ευθυγράμμιση στο κέντρο, το μέγεθος γραμματοσειράς στα 18 pixels και κάποια περιθώρια..
- **product\_categories::before:** Αυτός ο κανόνας CSS προσθέτει ένα προκαθορισμένο κείμενο ("Κατηγορίες Προϊόντων") πριν από το στοιχείο "product\_categories". Ορίζει επίσης την ευθυγράμμιση στο κέντρο, το μέγεθος γραμματοσειράς στα 25 pixels, έναν υπογραμμισμένο κείμενο και κάποια περιθώρια.
- **store\_hours::before:** Αυτός ο κανόνας CSS προσθέτει ένα προκαθορισμένο κείμενο ("Ωράριο Λειτουργίας Καταστημάτων") πριν από το στοιχείο "store\_hours". Ορίζει επίσης την ευθυγράμμιση στο κέντρο, το μέγεθος γραμματοσειράς στα 25 pixels, έναν υπογραμμισμένο κείμενο και κάποια περιθώρια.
- **Day:** Αυτό είναι το στοιχείο "Day". Έχει ευθυγράμμιση στο κέντρο και μέγεθος γραμματοσειράς 20 pixels.
- **ship\_weight\_category:** Αυτό είναι το στοιχείο "ship\_weight\_category". Δεν έχει καμία ειδική μορφοποίηση.
- **shipValue:** Αυτό είναι το στοιχείο "shipValue". Ορίζει το περιεχόμενο του στοιχείου ως την τιμή του ship\_weight\_category, έχει μέγεθος γραμματοσειράς 20 pixels.



# CSS FILE

## ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 6 - ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ CSS FILE

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΚΟΜΜΑΤΙ XML ΜΕ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ CSS

HOME23

Κατηγορίες Προϊόντων

Καναπέδες και πολυθρόνες  
Έπιπλα οργάνωσης κι αποθήκευσης  
Κουζίνα και Πάγκοι Κουζίνας  
Είδη Σερβιρίσματος  
Χαλιά  
Κρεβάτια και Στρώματα και μαξιλάρια  
Ντουλάπες  
Βρεφικά -Παιδικά Είδη και έπιπλα  
Λευκά είδη  
Φωτισμός  
Γραφεία  
Συρταριέρες  
Τραπέζια  
Είδη Κουζίνας  
Σκαμπό και πάγκοι κουζίνας  
Κομοδίνα  
Καρέκλες  
Διακόσμηση Τοίχου και καθρέφτες  
Διακοσμητικά, κεριά και φυτά  
Κήπος και εξωτερικοί χώροι  
Είδη μπάνιου  
Μπουφέδες  
Εργαλεία και εξαρτήματα  
Χόμπι και ασφάλεια  
Κουρτίνες  
Ριχτάρια

Ωράριο Λειτουργίας Καταστημάτων

Δευτέρα 9:00 am - 15:00 pm  
Τρίτη 9:00 am - 15:00 pm και 17:00 pm - 21:00 pm  
Τετάρτη 9:00 am - 15:00 pm  
Πέμπτη 9:00 am - 15:00 pm και 17:00 pm - 21:00 pm  
Παρασκευή 9:00 am - 21:00 pm  
Σάββατο 9:00 am - 18:00 pm  
Κυριακή Κλειστά

Μεταφορές από Αθήνα προς Θεσσαλονίκη

0 - 15 κιλά 4.50 euro  
15.01 - 35 κιλά 9.00 euro  
35.01 - 65 κιλά 19.00 euro  
65.01 - 100 κιλά 29.00 euro  
100.01 - 200 κιλά 49.00 euro  
200.01 - 400 κιλά 59.00 euro  
> 400.01 κιλά 69.00 euro

Μεταφορές άλλων πόλεων

0 - 15 κιλά 7.50 euro  
15.01 - 35 κιλά 11.50 euro  
35.01 - 65 κιλά 33.00 euro  
65.01 - 100 κιλά 58.00 euro  
100.01 - 200 κιλά 78.00 euro  
200.01 - 400 κιλά 95.00 euro  
> 400.01 κιλά 105.00 euro

Κόστος Συναρμολόγησης

Προϊόντα αξίας από 0.01 - 2.500 ευρώ: 10% της αξίας του προϊόντος που θέλετε να συναρμολογήσετε

Προϊόντα αξίας > 2.500 Ευρώ: δωρεάν

Όνομα Προϊόντος  
Μπουρνούζι LERUM

Κωδικός Προϊόντος: H28K4741L

Πλήθος/Ποσότητα

HOME 23 - Θεσσαλονίκη  
10

HOME 23 - Αθήνα (Αεροδρόμιο)  
2

Περιγραφή Προϊόντος

Πολύ απαλό και απορροφητικό μπουρνούζι, υφασμένο από 100% βαμβάκι και σε μοναδικές αποχρώσεις που ταιριάζουν και κολλάζουν τον καθένα. Μοναδικής ποιότητας μπουρνούζι με κουκούλα, διαθέσιμο σε 10 αποχρώσεις.

Χαρακτηριστικά Προϊόντος

Χώρα Προέλευσης

Ελλάδα

Βάρος

480 gr

Υλικό

100% Βαμβάκι

Χρώμα

Γκρι

Μέγεθος

L

Μέγεθος

XL

# XSL FILE

ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 7 – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ 5 XSL ΑΡΧΕΙΩΝ

## ➤ Present1.xsl

Επιστροφή μίας λίστας που θα εμφανίζει σε έναν πίνακα την πληροφορία που αφορά κάθε προϊόν της επιχείρησης (product): το όνομα του προϊόντος (product\_name), τον κωδικό του προϊόντος (product\_code), τη χώρα προέλευσης (manufacturer\_country) και το αν το προϊόν είναι πιστοποιημένο ή όχι (certified). Χρησιμοποιείστε το αναδρομικό κάλεσμα των templates (apply-templates)

Όνομα προϊόντος	Κωδικός προϊόντος	Χώρα προέλευσης	Πιστοποιημένο
Μπουρνούζι LERUM	H28K4741L	Ελλάδα	Ναι
Γραφείο DERUP 40x100 λευκό	K33J4755J	Ελλάδα	Ναι
Βιβλιοθήκη Liberta Urban 105x140cm Φυσικό με Μαύρο Σκελετό	K4376RT9L	Ιταλία	Ναι
Έτοιμη Κουζίνα lemwood Randi για Εντοιχιζόμενες Συσκευές 300x60x217cm Σονόμα/Γκρι	RP1LK6XD1	Ιταλία	Ναι
Κουρτίνα Pierre Cardin Alcadara 140X270cm Γκρι	CURT6542W	Ιταλία	Όχι
Κουβέρτα Πικέ Waffle 240X160cm Μπεζ	COVR154KY	Ελλάδα	Όχι
Καρέκλα Τραπεζαρίας Life Καφέ	CHAR083NH	Τουρκία	Ναι
Καρέκλα τραπεζαρίας TOREBY Oval μαύρη	CHAR767DF	Κίνα	Ναι
Καθρέπτης Τοίχου Frame Μαύρος	FD104GBL0	Κίνα	Όχι
Παπουτσοθήκη BAGENKOP δρυς	7MFJ90511	Ελλάδα	Ναι

# XSL FILE

ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 7 – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ 5 XSL ΑΡΧΕΙΩΝ



## ➤ Present2.xsl

Ταξινόμηση των προϊόντων με βάση την τελική τιμή του προϊόντος (Final\_value), χρησιμοποιώντας την αναδρομική επανάληψη (applytemplates). Η ταξινόμηση θα είναι σε αύξουσα σειρά και ο ταξινομημένος πίνακας θα περιλαμβάνει το όνομα του προϊόντος (product\_name), τον κωδικό του προϊόντος (product\_code) και την τελική τιμή του κάθε προϊόντος (Final\_value)

Όνομα Προϊόντος	Κωδικός Προϊόντος	Τελική Τιμή Προϊόντος
Μπουρνούζι LERUM	H28K4741L	13.50
Κουβέρτα Πικέ Waffle 240X160cm Μπεζ	COVR154KY	20.00
Καρέκλα τραπεζαρίας TOREBY Oval μαύρη	CHAR767DF	27.50
Καθρέπτης Τοίχου Frame Μαύρος	FD104GBL0	29.40
Γραφείο DERUP 40x100 λευκό	K33J4755J	40.00
Κουρτίνα Pierre Cardin Alcadara 140X270cm Γκρι	CURT6542W	52.00
Καρέκλα Τραπεζαρίας Life Καφέ	CHAR083NH	59.00
Παπουτσοθήκη BAGENKOP δρυς	7MFJ90511	80.10
Βιβλιοθήκη Liberta Urban 105x140cm Φυσικό με Μαύρο Σκελετό	K4376RT9L	159.20
Έτοιμη Κουζίνα Iemwood Randi για Εντοιχιζόμενες Συσκευές 300x60x217cm Σονόμα/Γκρι	RP1LK6XD1	975.00

# XSL FILE

ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 7 – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ 5 XSL ΑΡΧΕΙΩΝ

## ➤ Present3.xsl

Ταξινόμηση των προϊόντων που μπορούν να αγοραστούν με δόσεις (accept\_doses) και τα οποία έχουν τελική τιμή πάνω από 150 ευρώ. Η ταξινόμηση θα γίνει σε φθίνουσα σειρά με βάση την τελική τιμή των προϊόντων (Final\_value), χρησιμοποιώντας την επανάληψη <xsl:for-each>, αλλά και μία μορφή συνθήκης. Θα πρέπει δηλαδή, να εμφανίζεται σε ένα πινακάκι: το όνομα του προϊόντος (product\_name) που μπορεί να αγοραστεί με δόσεις, ο κωδικός του προϊόντος (product\_code), ο αριθμός των δόσεων (num\_doses), το ποσό της δόσης (amount\_dose) και η (συνολική) τελική τιμή του προϊόντος (Final\_value), ταξινομημένα σε φθίνουσα σειρά με βάση την τελική τιμή του προϊόντος

Product Name	Product Code	Number of Doses	Amount per Dose	Final Value
Βιβλιοθήκη Liberta Urban 105x140cm Φυσικό με Μαύρο Σκελετό	K4376RT9L	10	15.92	159.20
Έτοιμη Κουζίνα lemwood Randi για Εντοιχιζόμενες Συσκευές 300x60x217cm Σονόμα/Γκρι	RP1LK6XD1	12	81.25	975.00



## ➤ Present4.xsl

Επιστροφή λίστας που θα εμφανίζει μέσα σε ένα στοιχείο <products\_can\_buy> τα προϊόντα προς πώληση, για τα οποία μπορεί να γίνει κράτηση (can\_reserved). Κάθε προϊόν στη λίστα αυτή θα περιέχει το όνομά του (product\_name), τον κωδικό του (product\_code) και τις κατηγορίες (prod\_class\_id) στις οποίες ανήκει, π.χ. Γραφεία, Έπιπλα οργάνωσης κι αποθήκευσης, Δωμάτιο Γραφείου (office), Χώρος Αποθήκευσης (Αποθήκη)/Γκαράζ (storage\_room), Καμπάνια (campaign)

Product Name	Product Code	Product Category
Γραφείο DERUP 40x100 λευκό	K33J4755J	11
Βιβλιοθήκη Liberta Urban 105x140cm Φυσικό με Μαύρο Σκελετό	K4376RT9L	11 2
Κουρτίνα Pierre Cardin Alcadara 140X270cm Γκρι	CURT6542W	9 25
Κουβέρτα Πικέ Waffle 240X160cm Μπεζ	COVR154KY	9 26
Καρέκλα Τραπεζαρίας Life Καφέ	CHAR083NH	1 17
Καρέκλα τραπεζαρίας TOREBY Oval μαύρη	CHAR767DF	1 17
Καθρέπτης Τοίχου Frame Μαύρος	FD104GBL0	18 21

# XSL FILE

ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ 7 – ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ 5 XSL ΑΡΧΕΙΩΝ

## ➤ Present5.xsl

Φιλτράρισμα όλων των προϊόντων με βάση το αν έχουν έκπτωση ή όχι (offer\_rate) και παρουσίαση μόνο των προϊόντων που έχουν έκπτωση (offer\_rate) και συγκεκριμένα η έκπτωση θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση του 35%

Product Name	Product Code	Offer Rate
Έτοιμη Κουζίνα lemwood Randi για Εντοιχιζόμενες Συσκευές 300x60x217cm Σονόμα/Γκρι	RP1LK6XD1	35%
Κουβέρτα Πικέ Waffle 240X160cm Μπεζ	COVR154KY	46%
Καθρέπτης Τοίχου Frame Μαύρος	FD104GBL0	40%



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
UNIVERSITY OF PIRAEUS

# Τέλος εργασίας εξαμήνου

ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2022-2023

ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΑΝΤΩΝΗΣ Ε20124  
antonhspap@icloud.com

ΜΑΥΡΩΝΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε20098  
gmavronas@icloud.com

ΖΑΓΟΥΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ Ε20045  
nzagouris@gmail.com