

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧ/ΚΩΝ Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΓΝΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ

2015-2016

1^η Σειρά Ασκήσεων

ΟΝΟΜΑ:ΠΑΤΡΩΝΗ ΣΩΤΗΡΙΑ

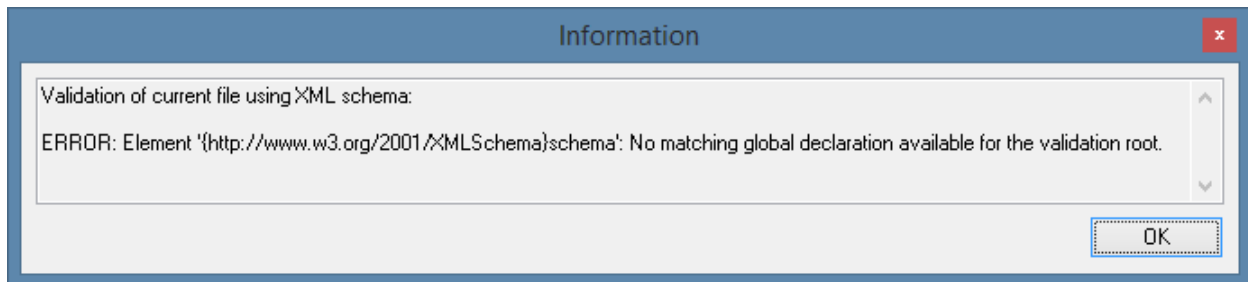
ΑΜ:5399

Ερώτημα 2

Το ερώτημα αυτό υλοποιήθηκε με τη χρήση της ετικέτας pattern ως εξής:

```
<xsd:element name="Day">
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:pattern value="Monday|Tuesday|Wednesday|Thursday|Friday|Saturday|Sunday"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:element>
<xsd:element name="Time" type="xsd:string"/>
```

Στην περίπτωση που δοθεί το δοκιμαστικό αρχείο που περιέχει λάθη (WRONG) το αποτέλεσμα θα είναι το εξής:

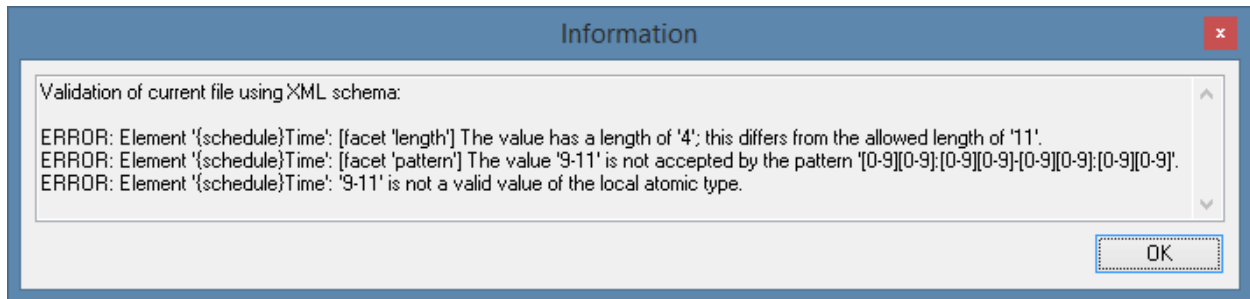


Ερώτημα 3

Το ερώτημα αυτό υλοποιήθηκε με την εξής τροποποίηση:

```
<xsd:element name="Time">
  <xsd:simpleType>
    <xsd:restriction base="xsd:string">
      <xsd:length value="11"/>
      <xsd:pattern value="[0-9][0-9]:[0-9][0-9]-[0-9][0-9]:[0-9][0-9]"/>
    </xsd:restriction>
  </xsd:simpleType>
</xsd:element>
```

Στην περίπτωση που δοθεί το δοκιμαστικό αρχείο που περιέχει λάθη (WRONG) το αποτέλεσμα θα είναι το εξής:



Ερώτημα 4

Στο ερώτημα αυτό η τροποποίηση που έγινε είναι η προσθήκη της μεταβλητής `maxOccurs="10"` που σηματοδοτεί τον μέγιστο αριθμό εμφάνισης του στοιχείου "Lecture" και υλοποιήθηκε ως εξής:

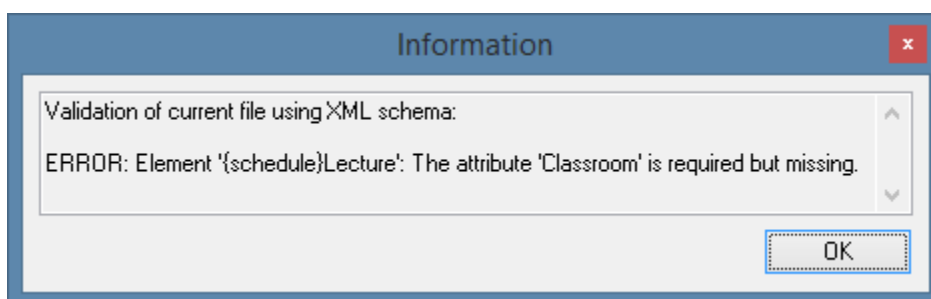
```
<xsd:sequence>  
    <xsd:element name="Title" type="xsd:string"/>  
    <xsd:element name="Lecture" maxOccurs="10"/>  
</xsd:sequence>
```

Ερώτημα 5

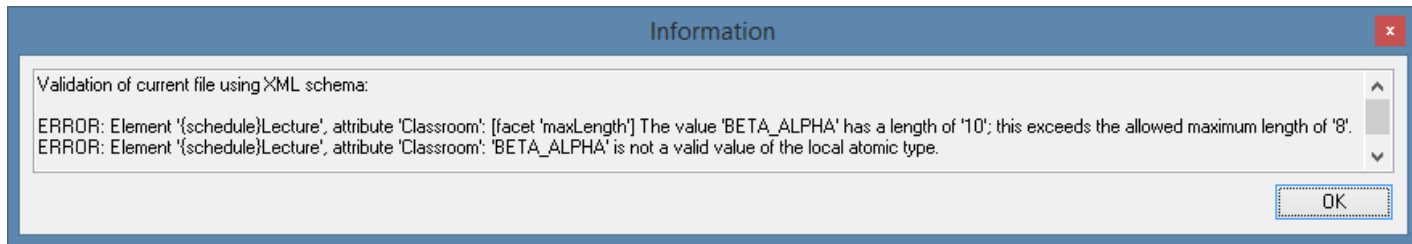
Στο ερώτημα αυτό η τροποποίηση που έγινε είναι η προσθήκη του πεδίου "attribute" στο τέλος του πεδίου "sequence" με "restriction" που απαιτεί `maxLength 8` χαρακτήρες. Αυτό υλοποιήθηκε με την προσθήκη του εξής κώδικα:

```
</xsd:sequence>  
<xsd:attribute name="Classroom" use="required">  
    <xsd:simpleType>  
        <xsd:restriction base="xsd:string">  
            <xsd:maxLength value="8"/>  
        </xsd:restriction>  
    </xsd:simpleType>  
</xsd:attribute>
```

Στην περίπτωση που δοθεί το δοκιμαστικό αρχείο που περιέχει λάθη (5_WRONG_schedule_1) το αποτέλεσμα θα είναι το εξής:



Στην περίπτωση που δοθεί το δοκιμαστικό αρχείο που περιέχει λάθη (5_WRONG_schedule_2) το αποτέλεσμα θα είναι το εξής:



Ερώτημα 7

Η μεταφορά της δήλωσης του στοιχείου "Event" ώστε να είναι καθολική και η χρήση του "ref" υλοποιείται ως εξής:

```
<xsd:element name="Schedule">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element ref="Event" maxOccurs="unbounded"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="Event" type="eventType"/>
```

Ερώτημα 8

Η δημιουργία των νέων τύπων : "lessonType", "seminarType" και "labType" υλοποιήθηκε ως εξής:

- Για την επέκταση του τύπου "eventType" σε "lessonType" χρησιμοποιήθηκε το στοιχείο extension με βάση τον τύπο "eventType", μετά τον ορισμό του "eventType" και προστέθηκε το νέο στοιχείο με όνομα "Professor".

```
<xsd:complexType name="lessonType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:extension base="eventType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Professor" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:extension>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>
```
- Για τον περιορισμό του τύπου "eventType" σε "seminarType" χρησιμοποιήθηκε το στοιχείο restriction με βάση τον τύπο "eventType", μετά τον ορισμό του "lessonType", όπου ορίζονται τα δύο στοιχεία "Title" και "Lecture" με το πεδίο maxOccurs στο "Lecture" να είναι ίσο με 1.

```

<xsd:complexType name="seminarType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:restriction base="eventType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Title" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="Lecture" maxOccurs="1"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:restriction>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

```

- Για τον περιορισμό του τύπου "eventType" σε "labType" χρησιμοποιήθηκε το στοιχείο restriction με βάση τον τύπο "eventType", μετά τον ορισμό του "seminarType", όπου μέσα στον ορισμό του στοιχείου "Lecture" έπαιτα από τη δήλωση των στοιχείων "Day" και "Time", στον ορισμό του χαρακτηριστικού "Classroom" η χρήση του τροποποιείται από "required" σε "prohibited".

```

<xsd:complexType name="labType">
  <xsd:complexContent>
    <xsd:restriction base="eventType">
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Title" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="Lecture" maxOccurs="10">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="Day"/>
              <xsd:element name="Time"/>
            </xsd:sequence>
            <xsd:attribute name="Classroom" use="prohibited"/>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:restriction>
  </xsd:complexContent>
</xsd:complexType>

```

Ερώτημα 9

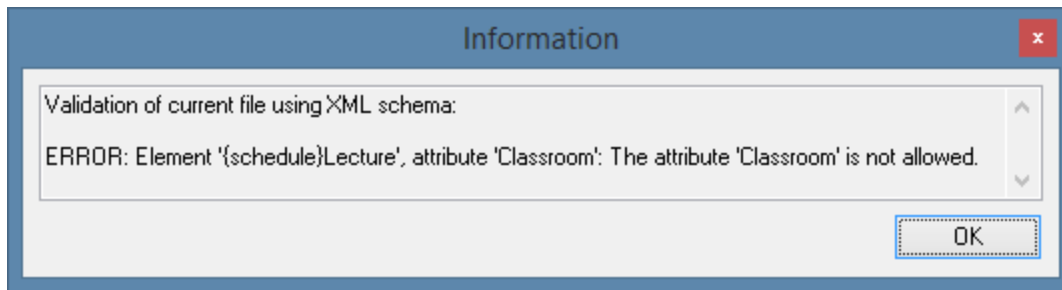
Ο καθολικός ορισμός των στοιχείων "Lesson", "Seminar" και "Lab" με τη χρήση substitutionGroup.

```

<xsd:element name="Lesson" substitutionGroup="Event" type="lessonType"/>
<xsd:element name="Seminar" substitutionGroup="Event" type="seminarType"/>
<xsd:element name="Lab" substitutionGroup="Event" type="labType"/>

```

Στην περίπτωση που δοθεί το δοκιμαστικό αρχείο που περιέχει λάθη (9_WRONG_schedule) το αποτέλεσμα θα είναι το εξής:

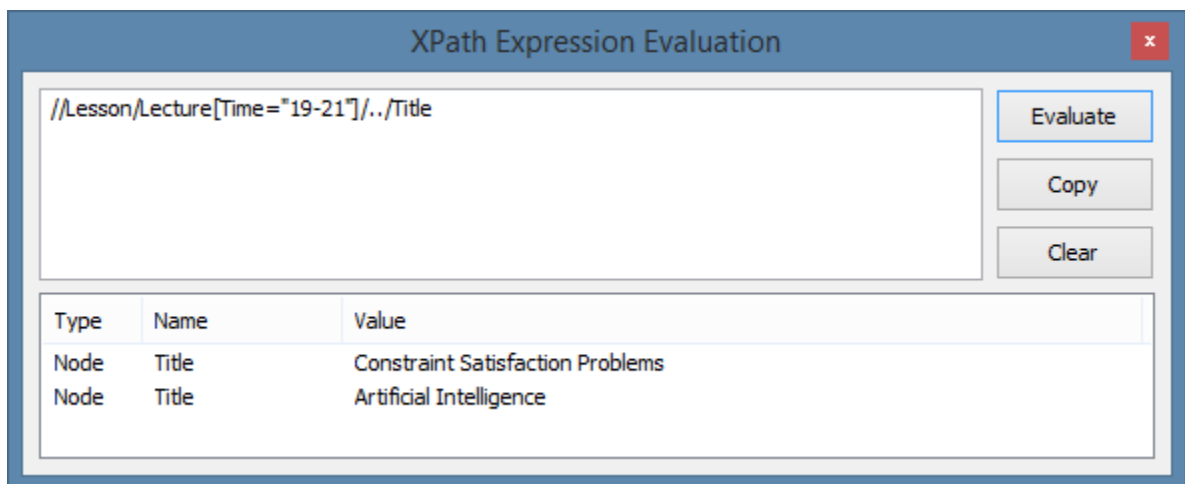


Ερώτημα 10

Τα ερωτήματα σε Xpath είναι τα εξής:

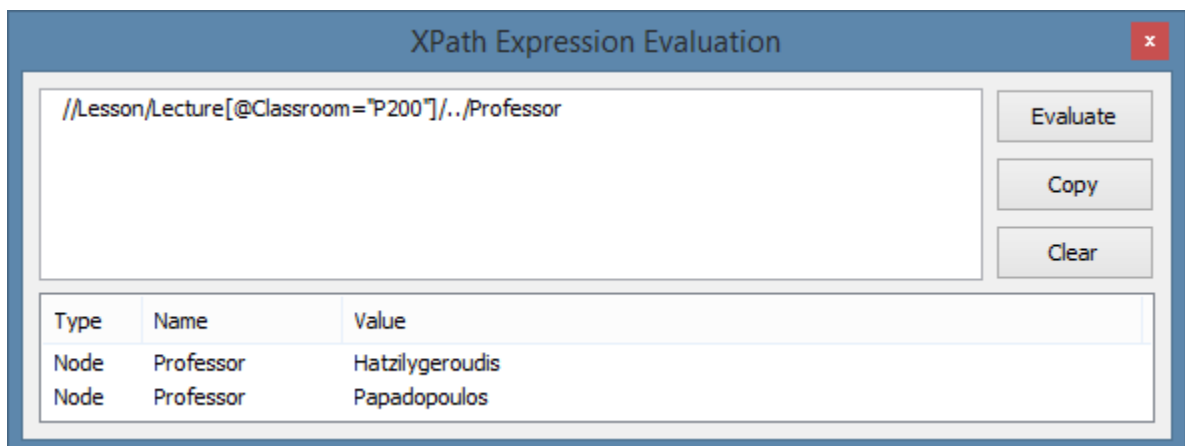
- Ποιοί είναι οι τίτλοι (Title) των μαθημάτων (Lessons) που γίνονται στο δώρο «19-21».

Xpath: `//Lesson/Lecture[Time="19-21"]/../Title`



- Ποιοί καθηγητές κάνουν μάθημα στην αίθουσα "P200".

Xpath: `//Lesson/Lecture[@Classroom="P200"]/../Professor`



- Επέστρεψε τα γεγονότα (κόμβοι Lecture) που αντιστοιχούν σε τίτλο (Title) “Artificial Intelligence”.

Xpath: `//Lesson[Title="Artificial Intelligence"]/Lecture`

XPath Expression Evaluation
×

//Lesson[Title="Artificial Intelligence"]/Lecture

Evaluate
Copy
Clear

Type	Name	Value
Node	Lecture	Classroom="BA"
Node	Lecture	Classroom="BA"
Node	Lecture	

Ερώτημα 11

Το αρχείο **er11.xsl** περιέχει τον κώδικα για την δημιουργία του παρακάτω πίνακα.

Ο παρακάτω πίνακας παρήχθηκε με χρήση της παρακάτω σελίδας:

<http://www.w3schools.com/xsl/tryxslt.asp?xmlfile=catalog&xsltfile=catalog>

Your Result:

Schedule

Title	Professor	Day
Constraint Satisfaction Problems		Monday
Artificial Intelligence		Monday
AI Programming	Hatzilygeroudis	Monday
Artificial Intelligence	Hatzilygeroudis	Wednesday
Introduction to Procedural Programming	Papadopoulos	Wednesday
Artificial Intelligence	Hatzilygeroudis	Thursday
Knowledge Representation in Web	Hatzilygeroudis	Friday

Ερώτημα 12

Τα αρχεία κώδικα για το ερώτημα αυτό είναι τα:

er12.php

9_RIGHT_schedule.xml

er9.xsd

Το αρχείο er12.php ελέγχει την εγκυρότητα του αρχείου .xml με βάση το αρχείο .xsd και έπειτα λαμβάνει τα απαραίτητα στοιχεία από τις submission forms που έχουν δημιουργηθεί με χρήση html. Στην περίπτωση που χρειάζεται να γίνεται προσθήκη δεδομένων γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες με χρήση συναρτήσεων της php , ενώ όταν θέλουμε να εμφανιστεί το πρόγραμμα με βάση κάποια συγκεκριμένη μέρα προσπελαύνει το αρχείο .xml για να πάρει τα απαραίτητα δεδομένα.