

JEGYZŐKÖNYV

Adatkezelés XML környezetben

Féléves feladat

Készítette:Lehoczky András

Neptunkód:B0WCKK

A feladat leírása:

A feladatban filmek adatbázisát készítettem el. Gyökérelemnek a filmeket adtam meg, ennek vannak a gyerekei amelyek maga a film, és az ahhoz kapcsolódó adatai. A filmek két attribute-ot adtam, a címét és a genre-t. A címe unique, ami a valóságban nem teljesen helyt álló, mivel előfordul átfedés, de jelen adatbázis szempontjából szerintem megfelelő, mivel a filmeket a címük alapján lehet legjobban elkülöníteni, és az átfedés nem okoz gondot.

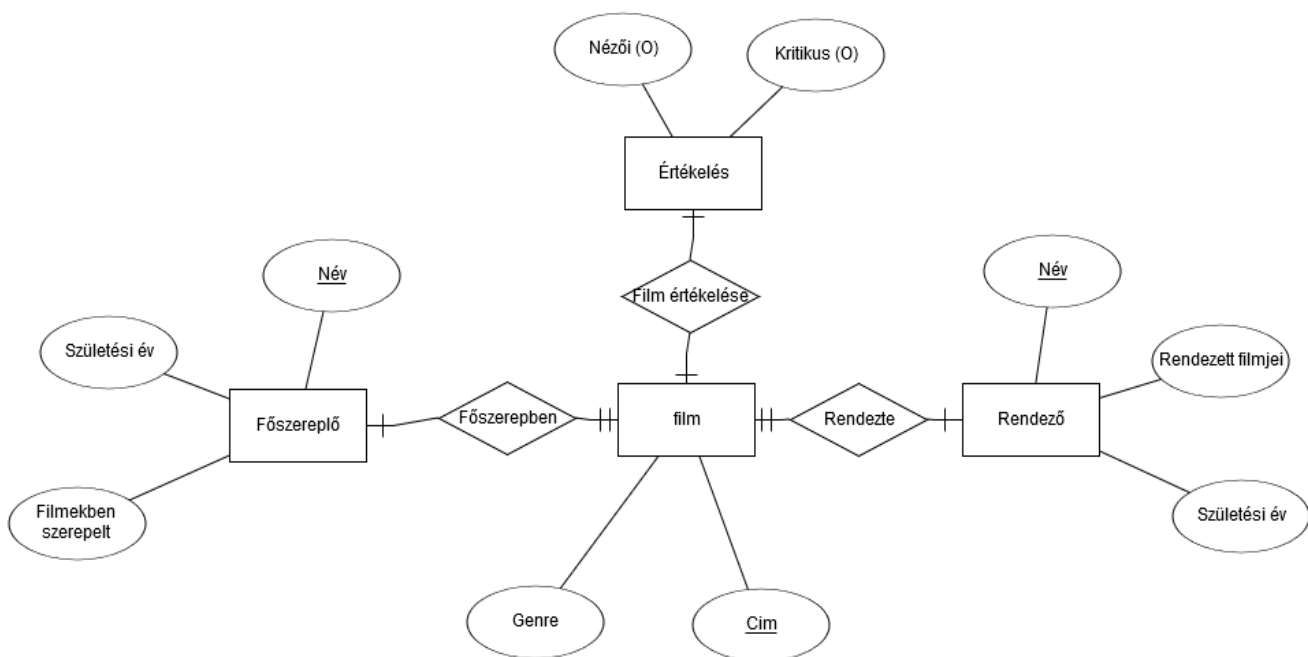
Három másik elementem van, a rendező, a főszereplő és az értékelés. Egy filmhez csak egy rendező rendelhető, és a rendezőnek vannak további attribútumai. Neve, ami megint csak egyedi, születési éve, és hogy hány filmet rendezett életében. Ezek forrása a wikipédia oldaluk. A főszereplőnek hasonló adatai vannak.

Az értékeléseket az alapján különböztetem meg, hogy kritikusoktól milyen értékelést kapott, illetve a nézőktől milyen. Ezeknek a forrása rottentomatoes.com.

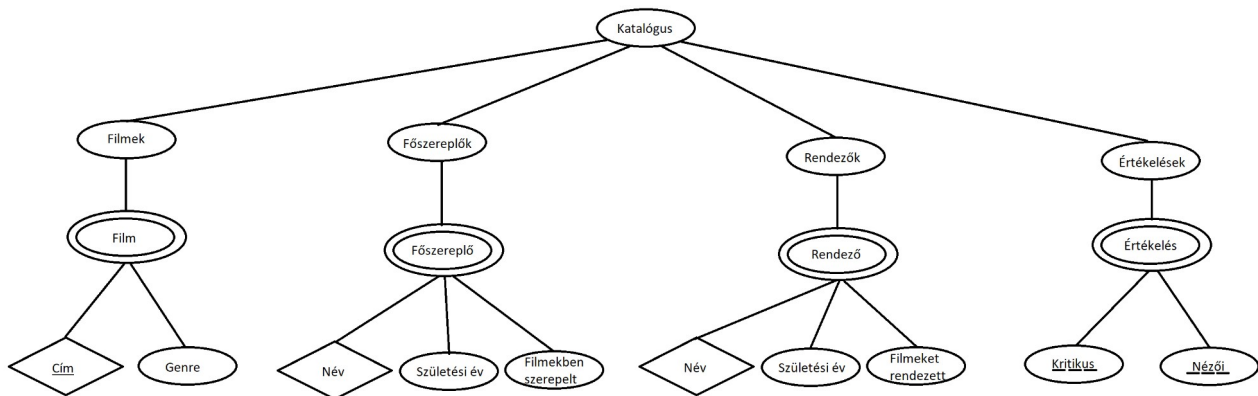
Az ER model egyszerűen tükrözi mindezt, a kapcsolatok számosságát is tekintve, ahol szükséges.

Magában az XML adatrendszerben négy példát adtam meg.

1.) ER model



2.) XDM model



3.) XML kód

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" ?>
```

```
<filmek xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="XSD_B0WCKK.xsd">
```

```
<film cim="Egy új remény">
  <genre>sci-fi</genre>
  <rendező>
    <név>George Lucas</név>
    <rendezett_filmjei>28</rendezett_filmjei> <!--Darabszám-->
    <születési_év>1944</születési_év>
  </rendező>
  <főszereplő>
    <név>Mark Hamill</név>
    <filmekben_szerepelt>22</filmekben_szerepelt>
    <születési_év>1951</születési_év>
  </főszereplő>
  <értékelés>
    <kritikus>8.6</kritikus>
    <nézői>9.0</nézői>
  </értékelés>
</film>
```

```
<film cim="Bosszúállók">
  <genre>akciófilm</genre>
  <rendező>
    <név>Joss Whedon</név>
    <rendezett_filmjei>9</rendezett_filmjei> <!--Darabszám-->
    <születési_év>1964</születési_év>
  </rendező>
  <főszereplő>
    <név>Robert Downey Jr.</név>
    <filmekben_szerepelt>41</filmekben_szerepelt>
  </főszereplő>
</film>
```

```
<születési_év>1965</születési_év>
</főszereplő>
<értékelés>
  <kritikus>92</kritikus>
  <nézői>91</nézői>
</értékelés>
</film>
```

```
<film cim="Titanic">
  <genre>katasztrófafilm</genre>
  <rendező>
    <név>James Cameron</név>
    <rendezett_filmjei>30</rendezett_filmjei> <!--Darabszám-->
    <születési_év>1954</születési_év>
  </rendező>
  <főszereplő>
    <név>Leonardo DiCaprio</név>
    <filmekben_szerepelt>20</filmekben_szerepelt>
    <születési_év>1974</születési_év>
  </főszereplő>
  <értékelés>
    <kritikus>89</kritikus>
    <nézői>69</nézői>
  </értékelés>
</film>
```

```
<film cim="Csupasz pisztoly">
  <genre>vígjáték</genre>
  <rendező>
    <név>David Zucker</név>
    <rendezett_filmjei>25</rendezett_filmjei> <!--Darabszám-->
    <születési_év>1947</születési_év>
  </rendező>
  <főszereplő>
    <név>Leslie Nielsen</név>
    <filmekben_szerepelt>26</filmekben_szerepelt>
    <születési_év>1926</születési_év>
  </főszereplő>
  <értékelés>
    <kritikus>88</kritikus>
    <nézői>84</nézői>
  </értékelés>
</film>
```

```
</filmek>
```

4.) XDM kód

```
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="filmek">
    <xs:complexType mixed="true">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="film" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:string" name="genre"/>
              <xs:element name="rendező">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element type="xs:string" name="név"/>
                    <xs:element type="xs:byte" name="rendezett_filmjei"/>
                    <xs:element type="xs:short" name="születési_év"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <xs:element name="főszereplő">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element type="xs:string" name="név"/>
                    <xs:element type="xs:byte" name="filmekben_szerepelt"/>
                    <xs:element type="xs:short" name="születési_év"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <xs:element name="értékelés">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element type="xs:float" name="kritikus"/>
                    <xs:element type="xs:float" name="nézői"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute type="xs:string" name="cim" use="optional"/>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

5.) DOM kód

```
package XMLbeadandoB0WCKK;

import java.io.File;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import org.w3c.dom.Document;
import org.w3c.dom.NodeList;
import org.w3c.dom.Node;
import org.w3c.dom.Element;

public class DOMReadB0WCKK {

    public static void main(String[] args) {

        try {
            //megnyitja az xml file-t
            File inputFile = new File("G:\\Oxygen XML Editor 23\\projects\\beadandoB0WCKK.xml");

            //documentbuilder
            DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
            factory.setNamespaceAware(true);
            DocumentBuilder builder = factory.newDocumentBuilder();

            Document doc = builder.parse(inputFile);

            //dokumentum normalizálása
            doc.getDocumentElement().normalize();
            //root element kiírása
            System.out.println("Root element: " + doc.getDocumentElement().getNodeName());
            //létrehoz egy nodelistet a filmekről
            NodeList nList = doc.getElementsByTagName("film");
            System.out.println("-----");
            //végigmegy az összes node-on a listában, és mindegyiknek kiírja az összes adatát
            for(int i = 0 ; i < nList.getLength(); i++ ) {
                Node nNode = nList.item(i);
                System.out.println("\nCurrent node: " + nNode.getNodeName());

                Element eElement = (Element) nNode;
                System.out.println("Film címe: " + eElement.getAttribute("cim"));
                System.out.println("Genre: " + eElement.getElementsByTagName("genre").item(0).getTextContent());
                System.out.println("Rendező neve, film(db), szül.év: " + eElement.getElementsByTagName("rendező").item(0).getTextContent());
                System.out.println("Főszereplő neve, film(db), szül.év: " + eElement.getElementsByTagName("főszereplő").item(0).getTextContent());
                System.out.println("Kritikai értékelés és nézői értékelés: " + eElement.getElementsByTagName("értékelés").item(0).getTextContent());
            }
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

package XMLbeadandoB0WCKK;
import java.io.File;
public class DOMModifyB0WCKK {
    public static void main(String argv[]) {
        try {
            //file keresése
            String filepath = "G:\\Oxygen XML Editor 23\\projects\\beadandoB0WCKK.xml";
            //doc builder
            DocumentBuilderFactory docFactory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
            DocumentBuilder docBuilder = docFactory.newDocumentBuilder();
            Document doc = docBuilder.parse(filepath);
            // gyökérciím
            Node filmek = doc.getFirstChild();
            //nodelist létrehozása
            NodeList film = doc.getElementsByTagName("film");
            //nodelist végigjárása egyesével
            for(int i = 0 ; i < film.getLength(); i++) {
                Node filmNode = film.item(i);
                //minden filmnek átírja a címét
                NamedNodeMap attr = filmNode.getAttributes();
                Node nodeAttr = attr.getNamedItem("cim");
                nodeAttr.setTextContent("EDITED");
            }
            // editeli az xml file-t
            TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.newInstance();
            Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();
            DOMSource source = new DOMSource(doc);
            StreamResult result = new StreamResult(new File(filepath));
            transformer.transform(source, result);

            System.out.println("Done");

        } catch (ParserConfigurationException pce) {
            pce.printStackTrace();
        } catch (TransformerException tfe) {
            tfe.printStackTrace();
        } catch (IOException ioe) {
            ioe.printStackTrace();
        } catch (SAXException sae) {
            sae.printStackTrace();
        }
    }
}
```