

JEGYZŐKÖNYV

Adatkezelés XML környezetben

Féléves feladat

Filmek nyilvántartása

Készítette: **Szarka Péter**

Neptunkód: **NQIXT9**

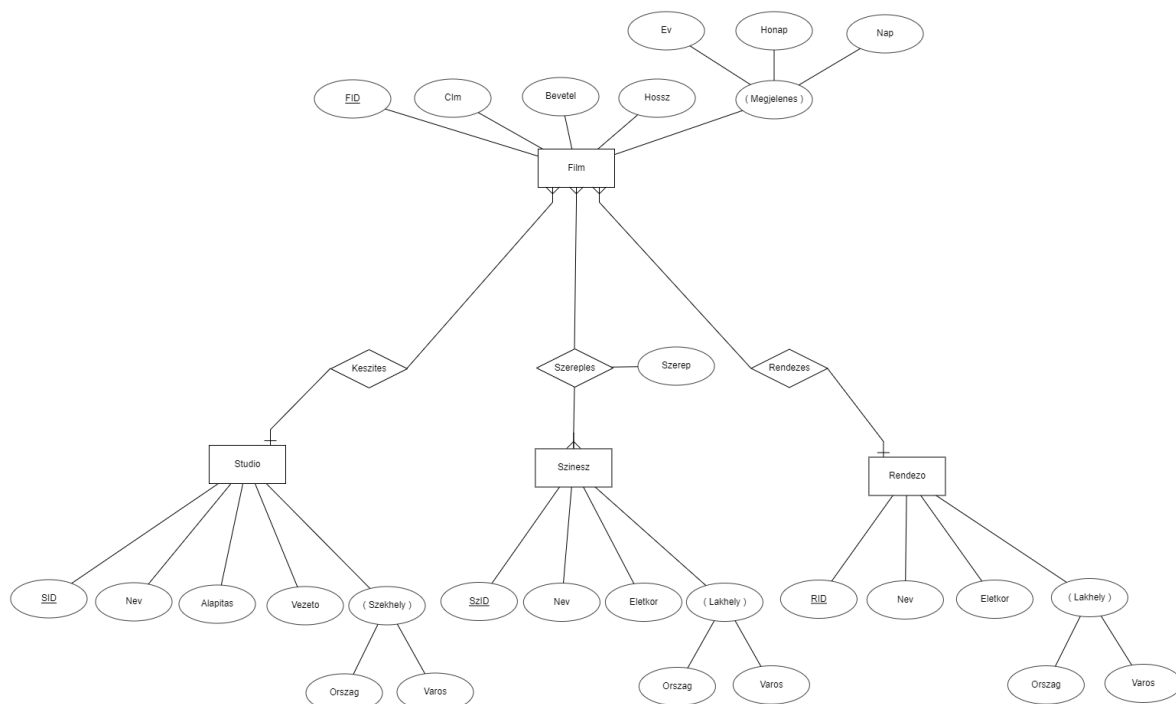
Tartalomjegyzék

1. feladat.....	3
1a) Az adatbázis ER modellje	3
1b) Az adatbázis konvertálása XDM modellre	4
1c) Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése	5
1d) Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése	9
2. feladat.....	13
2a) Adatolvasás	13
2b) Adatmódosítás.....	19
3c) Adatlekérdezés	27

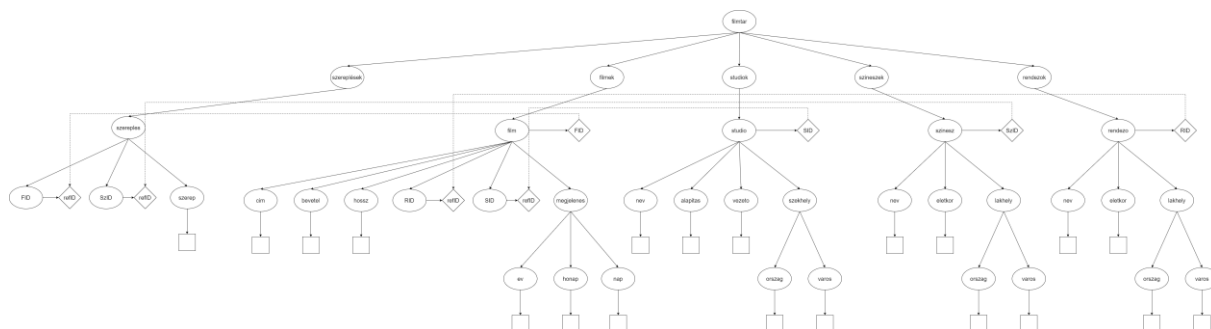
1. Feladat

A választott beadandó feladatom filmek nyilvántartásához való xml dokumentum elkészítése. Ezzel az XML dokumentummal az emberek többet tudhatnak meg a filmek és az azzal kapcsolatos személyek és stúdiókról. Nem csupán a filmek, de az ahhoz tartozó stúdiók és rendezők illetve persze a benne játszó színészek is belekerültek a dokumentumba. A filmekről a címük és a megjelenés pontos dátuma mellett eltárolásra kerül még a terjedelmek és a bevételük. A stúdiókról eltároljuk a nevüket, az alapításuk évét, a vezérigazgatójának a nevét és az országot és várost ahol a központja található ennek az egésznek. A színészekről csak néhány adatot tarolunk, amelyek a nevük, az életkoruk és legutoljára a lakhelyük országra és városra pontosan. A rendezőkről hasonlóan a színészekhez nem tárolunk túl sok információt csak, mint a színészeknél a nevüket, a korukat, valamelyest a tartózkodásuknak a helyét. Ezeken kívül még rendelkeznek ID-val is, amely a pontos azonosításért fellel, hiszen több filmből is készült újrafeldolgozás, amelyek ugyan azt a címet viselik, mint az előző. Illetve annak sincs kizárva a lehetősége, hogy két vagy több ugyanolyan nevű színész vagy rendező legyen. Illetve nem egy filmbe nem egy szereplő van, így azokat az ID segítségével könnyen rendszerezhető és még a karakter nevét is el tudjuk menteni melléjük.

1a) Az adatbázis ER modellje



1b) Az adatbázis konvertálása XDM modellre



1c) Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><?xml-model
href="XMLSchemaNQIXT9.xsd" type="application/xml"
schematypens="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"?><filmtar>
  <rendezok>
    <rendezo RID="r01">
      <nev>David Zucker</nev>
      <eletkor>74</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Los Angeles</varos>
      </lakhely>
    </rendezo>
    <rendezo RID="r02">
      <nev>Peter Segal</nev>
      <eletkor>58</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Chicago</varos>
      </lakhely>
    </rendezo>
    <rendezo RID="r03">
      <nev>Keenen Ivory Wayans</nev>
      <eletkor>63</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>New York</varos>
      </lakhely>
    </rendezo>
  </rendezok>
  <szineszek>
    <szinesz SzID="sz01">
      <nev>Leslie Nielsen</nev>
      <eletkor>84</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Fort Lauderdale</varos>
      </lakhely>
    </szinesz>
    <szinesz SzID="sz02">
      <nev>Priscilla Presley</nev>
      <eletkor>76</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Los Angeles</varos>
      </lakhely>
    </szinesz>
    <szinesz SzID="sz03">
```

```

    <nev>Marlon Wayans</nev>
    <eletkor>49</eletkor>
    <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Los Angeles</varos>
    </lakhely>
</szinesz>
</szineszek>
<studiok>
    <studio SID="s01">
        <nev>Paramount Pictures</nev>
        <alapitas>1912</alapitas>
        <vezeto>Adolf Zukor</vezeto>
        <szekhely>
            <orszag>USA</orszag>
            <varos>Los Angeles</varos>
        </szekhely>
    </studio>
    <studio SID="s02">
        <nev>Miramax</nev>
        <alapitas>1979</alapitas>
        <vezeto>Bob Weinstein</vezeto>
        <szekhely>
            <orszag>USA</orszag>
            <varos>Santa Monica</varos>
        </szekhely>
    </studio>
</studiok>
<filmek>
    <film FID="f01">
        <cim>Csupasz pisztoly</cim>
        <bevetel>78756177</bevetel>
        <hossz>85</hossz>
        <megjelenes>
            <ev>1988</ev>
            <honap>12</honap>
            <nap>2</nap>
        </megjelenes>
        <RID refID="r01"/>
        <SID refID="s01"/>
    </film>
    <film FID="f02">
        <cim>Csupasz pisztoly 2 és 1/2</cim>
        <bevetel>192000000</bevetel>
        <hossz>81</hossz>
        <megjelenes>
            <ev>1991</ev>
            <honap>6</honap>
            <nap>28</nap>
        </megjelenes>
    </film>
</filmek>

```

```

        </megjelenes>
        <RID refID="r01"/>
        <SID refID="s01"/>
    </film>
    <film FID="f03">
        <cim>Csupasz pisztoly 33 1/3 - Az utolsó merénylet</cim>
        <bevetel>51132598</bevetel>
        <hossz>81</hossz>
        <megjelenes>
            <ev>1994</ev>
            <honap>3</honap>
            <nap>18</nap>
        </megjelenes>
        <RID refID="r02"/>
        <SID refID="s01"/>
    </film>
    <film FID="f04">
        <cim>Horrorra akadva 2</cim>
        <bevetel>71308997</bevetel>
        <hossz>83</hossz>
        <megjelenes>
            <ev>2001</ev>
            <honap>7</honap>
            <nap>4</nap>
        </megjelenes>
        <RID refID="r03"/>
        <SID refID="s02"/>
    </film>
</filmek>
<szereplesek>
    <szereples>
        <FID refID="f01"/>
        <SzID refID="sz01"/>
        <szerep>Frank Drebin hadnagy</szerep>
    </szereples>
    <szereples>
        <FID refID="f01"/>
        <SzID refID="sz02"/>
        <szerep>Jane Spencer</szerep>
    </szereples>
    <szereples>
        <FID refID="f02"/>
        <SzID refID="sz01"/>
        <szerep>Frank Drebin hadnagy</szerep>
    </szereples>
    <szereples>
        <FID refID="f02"/>
        <SzID refID="sz02"/>
        <szerep>Jane Spencer</szerep>
    </szereples>

```

```
</szereples>
<szereples>
  <FID refID="f03"/>
  <SzID refID="sz01"/>
  <szerep>Frank Drebin hadnagy</szerep>
</szereples>
<szereples>
  <FID refID="f03"/>
  <SzID refID="sz02"/>
  <szerep>Jane Spencer</szerep>
</szereples>
<szereples>
  <FID refID="f04"/>
  <SzID refID="sz03"/>
  <szerep>Kurta Meeks</szerep>
</szereples>
</szereplesek>
</filmtar>
```


1d) Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="filmtar">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="rendezok" type="rendezotype" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="szineszek" type="szinesztype"
maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="studiok" type="studiotype" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="filmek" type="filmtype" maxOccurs="1"/>
        <xs:element name="szereplesek" type="szereplestype"
maxOccurs="1"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:key name="RID">
      <xs:selector xpath="rendezo"/>
      <xs:field xpath="@RID"/>
    </xs:key>
    <xs:key name="SzID">
      <xs:selector xpath="szinesz"/>
      <xs:field xpath="@SzID"/>
    </xs:key>
    <xs:key name="SID">
      <xs:selector xpath="studio"/>
      <xs:field xpath="@SID"/>
    </xs:key>
    <xs:key name="FID">
      <xs:selector xpath="film"/>
      <xs:field xpath="@FID"/>
    </xs:key>
    <xs:keyref name="refRID" refer="RID">
      <xs:selector xpath="film/RID"/>
      <xs:field xpath="@refID"/>
    </xs:keyref>
    <xs:keyref name="refSID" refer="SID">
      <xs:selector xpath="film/SID"/>
      <xs:field xpath="@refID"/>
    </xs:keyref>
    <xs:keyref name="refFID" refer="FID">
      <xs:selector xpath="szereples/FID"/>
      <xs:field xpath="@refID"/>
    </xs:keyref>
    <xs:keyref name="refSzID">
      <xs:selector xpath="szereples/SzID"/>
    </xs:keyref>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```

        <xs:field xpath="@refID"/>
    </xs:keyref>

</xs:element>

<xs:complexType name="rendezotype">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="rendezo" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="nev" type="xs:string"/>
                    <xs:element name="eletkor" type="xs:integer"/>
                    <xs:element name="lakhely" type="lakszekhelytype"/>
                </xs:sequence>
                <xs:attribute name="RID" type="xs:ID" use="required"/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="megjelenestype">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="ev" type="xs:integer"/>
        <xs:element name="honap" type="xs:integer"/>
        <xs:element name="nap" type="xs:integer"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="lakszekhelytype">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="orszag" type="xs:string"/>
        <xs:element name="varos" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="szinesztype">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="szinesz" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="nev" type="xs:string"/>
                    <xs:element name="eletkor" type="xs:integer"/>
                    <xs:element name="lakhely" type="lakszekhelytype"/>
                </xs:sequence>
                <xs:attribute name="SzID" type="xs:ID" use="required"/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

```

<xs:complexType name="studiotype">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="studio" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="nev" type="xs:string"/>
          <xs:element name="alapitas" type="xs:integer"/>
          <xs:element name="vezeto" type="xs:string"/>
          <xs:element name="szekhely" type="lakszekhelytype"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="SID" type="xs:ID" use="required"/>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="filmtype">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="film" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="cim" type="xs:string"/>
          <xs:element name="bevetel" type="xs:long"/>
          <xs:element name="hossz" type="xs:integer"/>
          <xs:element name="megjelenes" type="megjelenestype"/>
          <xs:element name="RID">
            <xs:complexType>
              <xs:attribute name="refID" type="xs:IDREF"/>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
          <xs:element name="SID">
            <xs:complexType>
              <xs:attribute name="refID" type="xs:IDREF"/>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="FID" type="xs:ID" use="required"/>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="szereplestype">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="szereples" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>

```

```
        <xs:element name="FID">
            <xs:complexType>
                <xs:attribute name="refID" type="xs:IDREF"/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="SzID">
            <xs:complexType>
                <xs:attribute name="refID" type="xs:IDREF"/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="szerep" type="xs:string"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
```

2. feladat

2a) Adatolvasás

A kód:

```
package hu.domparse.nqixt9;

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;
import org.w3c.dom.NodeList;
import org.xml.sax.SAXException;
import org.w3c.dom.Document;
import org.w3c.dom.Node;

public class DOMReadNQIXT9 {

    public static void main(String[] args) {
        // A DOM létrehozása az XML dokumentumból
        DocumentBuilderFactory documentBuilderFactory =
DocumentBuilderFactory.newInstance();
        try {
            DocumentBuilder documentBuilder =
documentBuilderFactory.newDocumentBuilder();
            Document document = documentBuilder.parse(new File("XMLNQIXT9.xml"));
            document.getDocumentElement().normalize();//normalizálás
            Node root = document.getDocumentElement();//root elem kiválasztása
            listAll(root);
        } catch (ParserConfigurationException | SAXException | IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public static void listAll(Node root) {
        //root elem gyerek elemeinek kiválasztása
        NodeList nodeList = root.getChildNodes();
        //kiíratáshoz String-ek
        String rendezo = "Rendezok\n\n";
        String szinesz = "Szineszek\n\n";
        String studio = "Studiok\n\n";
        String film = "Filmek\n\n";
        String szereples = "Szereplesek\n\n";
        for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
            Node node = nodeList.item(i);//root gyerek elemei egyessével
            if(node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
```

```

        //root gyerek elemeinek a gyerekelemeinek a kiválasztása
        NodeList subNodeList = nodeList.item(i).getChildNodes();
        for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
            //root gyerek elemeinek a gyerekelemei egyessével
            Node subNode = subNodeList.item(j);
            if(subNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //Stringekbe csoportosítás
                rendezo += oneNode(subNode,"rendezo");
                szinesz += oneNode(subNode,"szinesz");
                studio += oneNode(subNode,"studio");
                film += oneNode(subNode,"film");
                szereples += oneNode(subNode,"szereples");
            }
        }
    }
}

//kiiratások
System.out.println(rendezo);
System.out.println(szinesz);
System.out.println(studio);
System.out.println(film);
System.out.println(szereples);
}

public static String oneNode(Node subNode, String tag) {
    String out = "";
    if(subNode.getNodeName().equals(tag)) { //tag String-gel megegyező nevű
node-ot keres
        //ha van attribute-ja akkor kiírja a legelsőt a String-be
        if(subNode.getAttributes().getLength()>0)
        {
            out +=tag + " ID : " +
subNode.getAttributes().item(0).getTextContent()+"\n";
        }
        NodeList subSubNodeList = subNode.getChildNodes();
        for (int k = 0; k < subSubNodeList.getLength(); k++) {
            Node subSubNode = subSubNodeList.item(k); //node gyerek elemei
egyessével
            if(subSubNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //az elem nevétől függően máshogy rakja bele a String-be
                switch(subSubNode.getNodeName()) {
                    //a refID-kat tartalmazó elemeket olvasása
                    case "RID":
                    case "SzID":
                    case "SID":
                    case "FID":
                        //az első attribute-omokat rakja bele a String-be
                        out +=subSubNode.getNodeName() + " : "
+ subSubNode.getAttributes().item(0).getTextContent()+"\n";

```

```

        break;
        case "megjelenes":
        case "lakhely":
        case "szekhely":
            NodeList sssNode = subSubNode.getChildNodes();
            //a gyerekelemeink for ciklussal végigmegy és úgy rakja
bele a String-be
            for (int l = 0; l < sssNode.getLength(); l++) {
                if (sssNode.item(l).getNodeType() ==
Node.ELEMENT_NODE) {
                    out += subSubNode.getNodeName() + "-"
                        + sssNode.item(l).getNodeName() + " : " +
sssNode.item(l).getTextContent()+"\n";
                }
            }
            break;
            default:
                //normál esetben az elem nevet és a kontextusát rakja bele
a String-be
                out += subSubNode.getNodeName() + " : " +
subSubNode.getTextContent()+"\n";
            }
        }
        out+="\n";
    }
    return out;
}
}

```

A kimenete:

Rendezok

rendezo ID : r01
nev : David Zucker
eletkor : 74
lakhely-orszag : USA
lakhely-varos : Los Angeles

rendezo ID : r02
nev : Peter Segal
eletkor : 58
lakhely-orszag : USA
lakhely-varos : Chicago

rendezo ID : r03
nev : Keenen Ivory Wayans
eletkor : 63
lakhely-orszag : USA
lakhely-varos : New York

Szineszek

szinesz ID : sz01
nev : Leslie Nielsen
eletkor : 84
lakhely-orszag : USA
lakhely-varos : Fort Lauderdale

szinesz ID : sz02
nev : Priscilla Presley
eletkor : 76
lakhely-orszag : USA
lakhely-varos : Los Angeles

szinesz ID : sz03
nev : Marlon Wayans
eletkor : 49
lakhely-orszag : USA
lakhely-varos : Los Angeles

Studiok

studio ID : s01
nev : Paramount Pictures
alapitas : 1912
vezeto : Adolf Zukor
szekhely-orszag : USA
szekhely-varos : Los Angeles

studio ID : s02
nev : Miramax
alapitas : 1979
vezeto : Bob Weinstein
szekhely-orszag : USA
szekhely-varos : Santa Monica

Filmek

film ID : f01

cim : Csupasz pisztoly

bevetel : 78756177

hossz : 85

megjelenes-ev : 1988

megjelenes-honap : 12

megjelenes-nap : 2

RID : r01

SID : s01

film ID : f02

cim : Csupasz pisztoly 2 és 1/2

bevetel : 192000000

hossz : 81

megjelenes-ev : 1991

megjelenes-honap : 6

megjelenes-nap : 28

RID : r01

SID : s01

film ID : f03

cim : Csupasz pisztoly 33 1/3 - Az utolsó merénylet

bevetel : 51132598

hossz : 81

megjelenes-ev : 1994

megjelenes-honap : 3

megjelenes-nap : 18

RID : r02

SID : s01

film ID : f04

cim : Horrorra akadva 2

bevetel : 71308997

hossz : 83

megjelenes-ev : 2001

megjelenes-honap : 7

megjelenes-nap : 4

RID : r03

SID : s02

Szereplesek

FID : f01

SzID : sz01

szerep : Frank Drebin hadnagy

FID : f01

SzID : sz02

szerep : Jane Spencer

FID : f02

SzID : sz01

szerep : Frank Drebin hadnagy

FID : f02
SzID : sz02
szerep : Jane Spencer

FID : f03
SzID : sz01
szerep : Frank Drebin hadnagy

FID : f03
SzID : sz02
szerep : Jane Spencer

FID : f04
SzID : sz03
szerep : Kurta Meeks

2b) Adatmódosítás

A kód:

```
package hu.domparse.nqixt9;

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.io.UnsupportedEncodingException;
import java.util.Scanner;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;
import javax.xml.transform.Transformer;
import javax.xml.transform.TransformerException;
import javax.xml.transform.TransformerFactory;
import javax.xml.transform.dom.DOMSource;
import javax.xml.transform.stream.StreamResult;
import org.w3c.dom.Document;
import org.w3c.dom.Node;
import org.w3c.dom.NodeList;
import org.xml.sax.SAXException;

public class DOMModifyNQIXT9 {

    public static void main(String[] args){
        // A DOM létrehozása az XML dokumentumból
        DocumentBuilderFactory documentBuilderFactory =
DocumentBuilderFactory.newInstance();
        try {
            DocumentBuilder documentBuilder =
documentBuilderFactory.newDocumentBuilder();
            Document document = documentBuilder.parse(new File("XMLNQIXT9.xml"));
            document.getDocumentElement().normalize();//normalizálás
            Scanner scanner = new Scanner(System.in);
            boolean exit=true;
            while(exit) { //menu rendszer
                System.out.println("1 : Adj meg egy film bevetetet\n2 : Adj meg
egy színész életkorát\n"
                    + "3 : Adj meg egy studio új vezetőjének a nevét");
                switch(scanner.nextInt()) {
                    case 1 : filmIncome(document, scanner);break;
                    case 2 : szineszAge(document, scanner);break;
                    case 3 : studioBoss(document, scanner);break;
                    default : exit=false;
                }
            }
            scanner.close();
            writeToXml(document);
        }
    }
}
```

```

        } catch (ParserConfigurationException | SAXException | IOException |
TransformerException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public static void filmIncome(Document document, Scanner scanner) {
        NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("film");//film elemek
kiválasztása
        System.out.println("Adja meg a film ID-ját :");
        String input = scanner.next();//beolvasás
        for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
            Node node = nodeList.item(i);
            if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //a megfelelő ID megkeresése
                if
(node.getAttributes().getNamedItem("FID").getTextContent().equals(input)) {
                    NodeList subNodeList = node.getChildNodes();
                    for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
                        Node subNode = subNodeList.item(j);
                        if (subNode.getNodeName().equals("bevetel")) { //bevetel
elem keresése

                            System.out.println("Adja meg a film bevételeit :");
                            //új bevetel bekérése és beírása az xml-be
                            subNode.setTextContent(scanner.next());
                        }
                    }
                }
            }
        }
    }

    public static void szineszAge(Document document, Scanner scanner) {
        NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("szinesz");//szinesz
elemek kiválasztása
        System.out.println("Adja meg a szinesz ID-ját :");
        String input = scanner.next();//beolvasás
        for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
            Node node = nodeList.item(i);
            if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //a megfelelő ID megkeresése
                if
(node.getAttributes().getNamedItem("SzID").getTextContent().equals(input)) {
                    NodeList subNodeList = node.getChildNodes();
                    for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
                        Node subNode = subNodeList.item(j);
                        if (subNode.getNodeName().equals("eletkor")) { //eletkor
elem keresése

                            //új kor bekérése és beírása az xml-be

```

```

        System.out.println("Adja meg a szinesz új életkorát :");
        subNode.setTextContent(scanner.next());
    }
}
}
}
}

public static void studioBoss(Document document, Scanner scanner) {
    NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("studio");//studio
elemek kiválasztása
    System.out.println("Adja meg a studio ID-ját :");
    String input = scanner.next();//beolvasás
    for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
        Node node = nodeList.item(i);
        if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
            //a megfelelő ID megkeresése
            if
(node.getAttributes().getNamedItem("SID").getTextContent().equals(input)) {
                NodeList subNodeList = node.getChildNodes();
                for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
                    Node subNode = subNodeList.item(j);
                    if (subNode.getNodeName().equals("vezeto")) {//vezeto elem
kiválasztása

                        System.out.println("Adja meg a vezeto új nevét :");
                        //új név bekérése és kiírása az xml-be
                        String name = scanner.next();
                        name +=scanner.nextLine();
                        subNode.setTextContent(name);
                    }
                }
            }
        }
    }
}

//fájlba és konzolra kiírás
public static void writeToXml(Document document) throws TransformerException,
UnsupportedEncodingException {
    TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.newInstance();
    Transformer transf = transformerFactory.newTransformer();
    DOMSource source = new DOMSource(document);
    //kimeneti csatorna konzolra
    StreamResult console = new StreamResult(System.out);
    //kimeneti csatorna fájlba
    StreamResult file = new StreamResult(new File("XMLNQIXT9.out.xml"));
    // A módosítások kiírása a képernyőre
    transf.transform(source, console);
}

```

```
    // A módosítások kiírása új fájlba  
    transf.transform(source, file);  
  }  
}
```

A kimenet:

1 : Adja meg egy film bevetelet
2 : Adja meg egy színész életkorát
3 : Adja meg egy studio új vezetőjének a nevét

1

Adja meg a film ID-ját :

f01

Adja meg a film bevételét :

800000

1 : Adja meg egy film bevetelet
2 : Adja meg egy színész életkorát
3 : Adja meg egy studio új vezetőjének a nevét

2

Adja meg a szinesz ID-ját :

sz01

Adja meg a szinesz új életkorát :

89

1 : Adja meg egy film bevetelet
2 : Adja meg egy színész életkorát
3 : Adja meg egy studio új vezetőjének a nevét

3

Adja meg a studio ID-ját :

s01

Adja meg a vezeto új nevét :

Kiss Bela Andras

1 : Adja meg egy film bevetelet
2 : Adja meg egy színész életkorát
3 : Adja meg egy studio új vezetőjének a nevét

0

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><?xml-model
href="XMLSchemaNQIXT9.xsd" type="application/xml"
schematypens="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"?><filmtar>
  <rendezok>
    <rendezo RID="r01">
      <nev>David Zucker</nev>
      <eletkor>74</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Los Angeles</varos>
      </lakhely>
    </rendezo>
    <rendezo RID="r02">
      <nev>Peter Segal</nev>
      <eletkor>58</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>Chicago</varos>
      </lakhely>
    </rendezo>
    <rendezo RID="r03">
      <nev>Keenen Ivory Wayans</nev>
      <eletkor>63</eletkor>
      <lakhely>
        <orszag>USA</orszag>
        <varos>New York</varos>
      </lakhely>
    </rendezo>
  </rendezok>
```

```

<szineszek>
  <szinesz SzID="sz01">
    <nev>Leslie Nielsen</nev>
    <eletkor>89</eletkor>
    <lakhely>
      <orszag>USA</orszag>
      <varos>Fort Lauderdale</varos>
    </lakhely>
  </szinesz>
  <szinesz SzID="sz02">
    <nev>Priscilla Presley</nev>
    <eletkor>76</eletkor>
    <lakhely>
      <orszag>USA</orszag>
      <varos>Los Angeles</varos>
    </lakhely>
  </szinesz>
  <szinesz SzID="sz03">
    <nev>Marlon Wayans</nev>
    <eletkor>49</eletkor>
    <lakhely>
      <orszag>USA</orszag>
      <varos>Los Angeles</varos>
    </lakhely>
  </szinesz>
</szineszek>
<studiok>
  <studio SID="s01">
    <nev>Paramount Pictures</nev>
    <alapitas>1912</alapitas>
    <vezeto>Kiss Bela Andras</vezeto>
    <szekhely>
      <orszag>USA</orszag>
      <varos>Los Angeles</varos>
    </szekhely>
  </studio>
  <studio SID="s02">
    <nev>Miramax</nev>
    <alapitas>1979</alapitas>
    <vezeto>Bob Weinstein</vezeto>
    <szekhely>
      <orszag>USA</orszag>
      <varos>Santa Monica</varos>
    </szekhely>
  </studio>
</studiok>
<filmek>
  <film FID="f01">
    <cim>Csupasz pisztoly</cim>
    <bevetel>800000</bevetel>
    <hossz>85</hossz>
    <megjelenes>
      <ev>1988</ev>
      <honap>12</honap>
      <nap>2</nap>
    </megjelenes>
    <RID refID="r01"/>
    <SID refID="s01"/>
  </film>

```



```

<film FID="f02">
  <cim>Csupasz pisztoly 2 és 1/2</cim>
  <bevetel>192000000</bevetel>
  <hossz>81</hossz>
  <megjelenes>
    <ev>1991</ev>
    <honap>6</honap>
    <nap>28</nap>
  </megjelenes>
  <RID refID="r01"/>
  <SID refID="s01"/>
</film>
<film FID="f03">
  <cim>Csupasz pisztoly 33 1/3 - Az utolsó merénylet</cim>
  <bevetel>51132598</bevetel>
  <hossz>81</hossz>
  <megjelenes>
    <ev>1994</ev>
    <honap>3</honap>
    <nap>18</nap>
  </megjelenes>
  <RID refID="r02"/>
  <SID refID="s01"/>
</film>
<film FID="f04">
  <cim>Horrorra akadva 2</cim>
  <bevetel>71308997</bevetel>
  <hossz>83</hossz>
  <megjelenes>
    <ev>2001</ev>
    <honap>7</honap>
    <nap>4</nap>
  </megjelenes>
  <RID refID="r03"/>
  <SID refID="s02"/>
</film>
</filmek>
<szereplesek>
  <szereples>
    <FID refID="f01"/>
    <SzID refID="sz01"/>
    <szerep>Frank Drebin hadnagy</szerep>
  </szereples>
  <szereples>
    <FID refID="f01"/>
    <SzID refID="sz02"/>
    <szerep>Jane Spencer</szerep>
  </szereples>
  <szereples>
    <FID refID="f02"/>
    <SzID refID="sz01"/>
    <szerep>Frank Drebin hadnagy</szerep>
  </szereples>
  <szereples>
    <FID refID="f02"/>
    <SzID refID="sz02"/>
    <szerep>Jane Spencer</szerep>
  </szereples>
  <szereples>

```

```
        <FID refID="f03"/>
        <SzID refID="sz01"/>
        <szerep>Frank Drebin hadnagy</szerep>
    </szereples>
    <szereples>
        <FID refID="f03"/>
        <SzID refID="sz02"/>
        <szerep>Jane Spencer</szerep>
    </szereples>
    <szereples>
        <FID refID="f04"/>
        <SzID refID="sz03"/>
        <szerep>Kurta Meeks</szerep>
    </szereples>
</szereplesek>
</filmtar>
```

3c) Adatlekérdezés

A kód:

```
package hu.domparse.nqixt9;

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.util.Calendar;
import java.util.Scanner;

import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;
import org.w3c.dom.*;
import org.xml.sax.SAXException;

public class DOMQueryNQIXT9 {

    public static void main(String[] args){
        // A DOM létrehozása az XML dokumentumból
        DocumentBuilderFactory documentBuilderFactory =
DocumentBuilderFactory.newInstance();
        try {
            DocumentBuilder documentBuilder =
documentBuilderFactory.newDocumentBuilder();
            Document document = documentBuilder.parse(new File("XMLNQIXT9.xml"));
            document.getDocumentElement().normalize();//normalizálás
            Scanner scanner = new Scanner(System.in);
            boolean exit=true;
            while(exit) { //menu rendszer
                System.out.println("1 : Film(ek) amik több bevételt hoztak
mint...\n"
                                + "2 : Színész(ek) akik fiatalabbak...\n3 : StudiÓ(k) amik
fiatalabbak mint....");
                switch(scanner.nextInt()) {
                    case 1 : filmIncome(document, scanner);break;
                    case 2 : szineszAge(document, scanner);break;
                    case 3 : studioFoundation(document, scanner);break;
                    default : exit=false;
                }
            }
            scanner.close();
        } catch (ParserConfigurationException | SAXException | IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public static void filmIncome(Document document,Scanner scanner) {
```

```

        NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("film");//film elemek
        kiválasztása
        System.out.println("Adja meg mennyit :");
        Long input = scanner.nextLong();//beolvasás
        System.out.println("\n");
        for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
            Node node = nodeList.item(i);//film gyerek elemei egyessével
            if(node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //root gyerek elemeinek a gyerek elemeinek a kiválasztása
                NodeList subNodeList = node.getChildNodes();
                for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
                    Node subNode = subNodeList.item(j);
                    if(subNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                        keresése
                        if (subNode.getNodeName().equals("bevetel") )//bevetel elem

                                //a kritériumnak megfelelő elem kiválasztása
                                if (Long.parseLong(subNode.getTextContent()) > input)
                                    listSub(node, "Film");
                    }
                }
            }
        }
    }

    public static void szineszAge(Document document,Scanner scanner) {
        NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("szinesz");//szinesz
        elemek kiválasztása
        System.out.println("Adja meg mennyit :");
        int input = scanner.nextInt();//beolvasás
        System.out.println("\n");
        for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
            Node node = nodeList.item(i);//szinesz gyerek elemei egyessével
            if(node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //root gyerek elemeinek a gyerek elemeinek a kiválasztása
                NodeList subNodeList = node.getChildNodes();
                for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
                    Node subNode = subNodeList.item(j);
                    if(subNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                        megkeresése
                        if (subNode.getNodeName().equals("eletkor") )//eletkor elem

                                //a kritériumnak megfelelő elem kiválasztása
                                if (Integer.parseInt(subNode.getTextContent()) < input)
                                    listSub(node, "Szinesz");
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

    public static void studioFoundation(Document document, Scanner scanner) {
        NodeList nodeList = document.getElementsByTagName("studio");//studio
elemek kiválasztása
        System.out.println("Adja meg mennyin❖l :");
        Long input = scanner.nextLong();//beolvasás
        System.out.println("\n");
        int year = Calendar.getInstance().get(Calendar.YEAR);
        for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
            Node node = nodeList.item(i);//studio gyerek elemei egyessáve
            if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                //root gyerek elemeinek a gyerek elemeinek a kiválasztása
                NodeList subNodeList = node.getChildNodes();
                for (int j = 0; j < subNodeList.getLength(); j++) {
                    Node subNode = subNodeList.item(j);
                    if (subNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                        if (subNode.getNodeName().equals("alapitas")) //alapitas elem
megkeresése
                            //a kritériumnak megfelelő elem kiválasztása
                            if (year - Integer.parseInt(subNode.getTextContent()) <
input)
                                listSub(node, "Studio");
                    }
                }
            }
        }
    }
    //kiiratás
    private static void listSub(Node node, String tag) {
        String out="";
        out +=tag + " ID : " +
node.getAttributes().item(0).getTextContent()+"\n";//ID Stringbe írása
        Element element = (Element) node;
        switch (tag) { //külön kezelése a kiírásoknak
            case "Film": //film cim és bevetel String-be írása
                out +=
element.getElementsByTagName("cim").item(0).getNodeName()
                    + " : "
+element.getElementsByTagName("cim").item(0).getTextContent()+"\n";
                out +=
element.getElementsByTagName("bevetel").item(0).getNodeName()
                    + " : "
+element.getElementsByTagName("bevetel").item(0).getTextContent()+"\n";
                break;
            case "Szinesz": //szinesz nev és életkor String-be írása
                out +=
element.getElementsByTagName("nev").item(0).getNodeName()
                    + " : "
+element.getElementsByTagName("nev").item(0).getTextContent()+"\n";

```

```

        out +=
element.getElementsByTagName("eletkor").item(0).getNodeName()
        + " : "
+element.getElementsByTagName("eletkor").item(0).getTextContent()+"\n";
        break;
        case "Studio"://studio nev és alapitas String-be írása
            out +=
element.getElementsByTagName("nev").item(0).getNodeName()
            + " : "
+element.getElementsByTagName("nev").item(0).getTextContent()+"\n";
            out +=
element.getElementsByTagName("alapitas").item(0).getNodeName()
            + " : "
+element.getElementsByTagName("alapitas").item(0).getTextContent()+"\n";
            break;
    }

    System.out.println(out);//kiírás
}
}

```

A kimenet:

1 : Film(ek) amik több bevételt hoztak mint...
2 : Színész(ek) akik fiatalabbak...
3 : Stúdió(k) amik fiatalabbak mint....

1

Adja meg mennyinél :

90000000

Film ID : f02

cím : Csupasz pisztoly 2 és 1/2

bevetel : 192000000

1 : Film(ek) amik több bevételt hoztak mint...
2 : Színész(ek) akik fiatalabbak...
3 : Stúdió(k) amik fiatalabbak mint....

2

Adja meg mennyinél :

70

Színész ID : sz03

nev : Marlon Wayans

életkor : 49

1 : Film(ek) amik több bevételt hoztak mint...
2 : Színész(ek) akik fiatalabbak...
3 : Stúdió(k) amik fiatalabbak mint....

3

Adja meg mennyinél :

100

Stúdió ID : s02

nev : Miramax

alapítás : 1979

1 : Film(ek) amik több bevételt hoztak mint...
2 : Színész(ek) akik fiatalabbak...
3 : Stúdió(k) amik fiatalabbak mint....

0