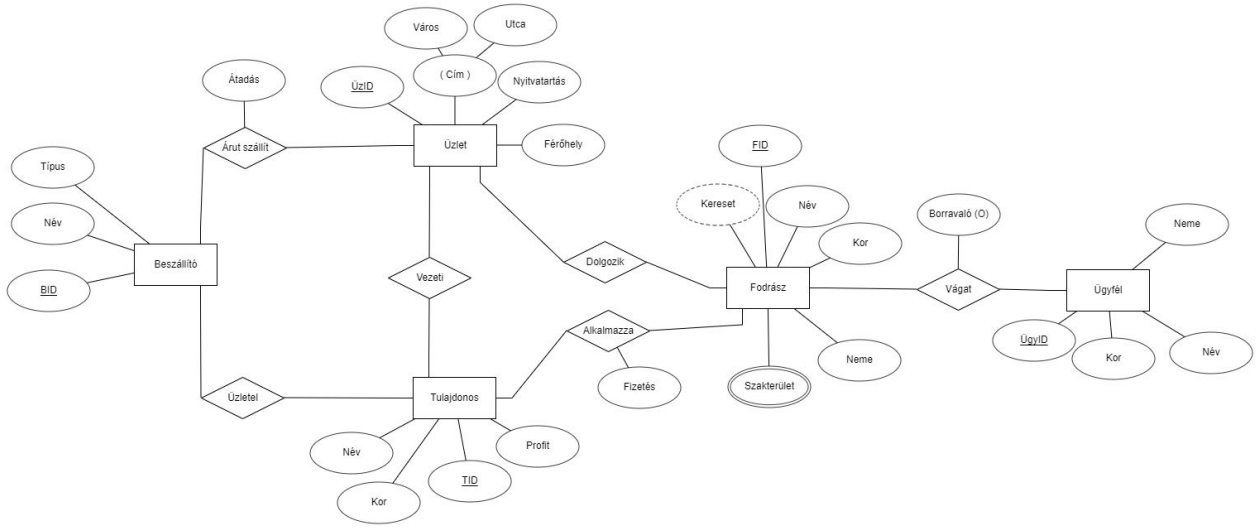
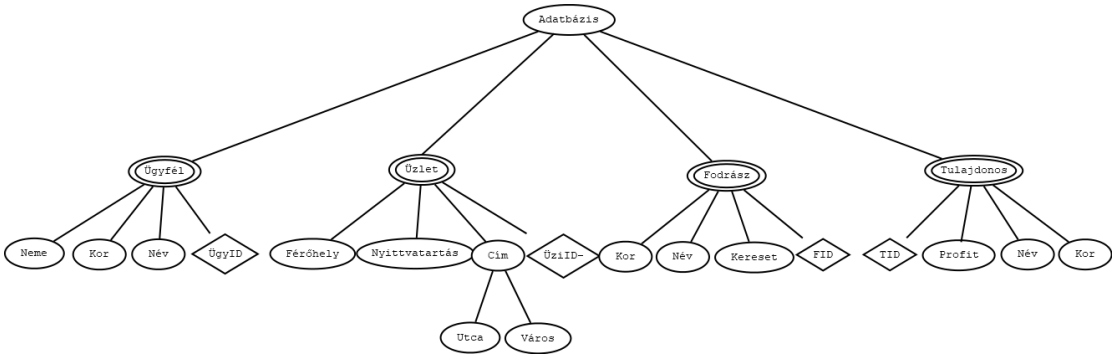
Jegyzőkönyv
Adatkezelés XML környezetben
Féléves feladat

Készítette: **Valaska Gergő**
Nepunkód: **AQBMIV**
Gyakorlat: **szerda** 10-12
Gyakorlatvezető: Dr. Bednarik László

A témaválsztásom egy férfi fodrászatra esett. Fontos megjegyezni hogy éppen ezért csak férfi fodrászok és vendégek fognak megjelenni az adatok között. Ugyanakkor a későbbi bővítés és univerzitás miatt meghagytam az opciót, hogy hölgyeket is fel lehessen venni az adatbázisba. Ezért hagytam fent a nem megadásának opcióját. A valósághoz hasonló de attól eltérő lehet ez a projekt, ugynakkor a lehető legnagyobb hasonlóságra törekedtem. A fodrászokat a Tulajdonos alkalmazza és tőlük kapják a fizetésüket. A teljes keresetet a borravaló és a fizetés összege határozza meg. Utóbbi csak opcionális, azért mert vannak elégedetlen és illetlen ügyfelek. A fodrászok üzletekben dolgoznak amit a Tulajdonos felügyel. Az üzletnek vannak beszállítói, akik eltérő készletek pótlásáért felelnek. Az átvételt a dátum feltüntetésével jelöljük.





XML KÓD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>

<adatbazis xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="XMLSchemaAQBMIV.xsd">



  <ugyfel id="Ugy0">


    <nev>Tóth Ferenc</nev>


    <kor>17</kor>


    <nem>Ferfi</nem>


  </ugyfel>



  <ugyfel id="Ugy1">
```

```
  <nev>Kiss Greta</nev>

  <kor>29</kor>

  <nem>Nő</nem>

</ugyfel>

<ugyfel id="Ugy2">

  <nev>Hasas Csaba</nev>

  <kor>23</kor>

  <nem>Ferfi</nem>

</ugyfel>

<uzlet id="Uzi0">
```

```
    <ferohely>145</ferohely>

    <nyitvatartas>8-16</nyitvatartas>

    <cim>

      <varos>Miskolc</varos>

      <utca>Hősök tere</utca>

    </cim>

  </uzlet>

  <fodrasz id="F0">

    <nev>Gál József</nev>

    <kor>22</kor>

    <kereset>250000</kereset>
```

```
</fodrasz>

<fodrasz id="F1">

  <nev>Szabó Dániel</nev>

  <kor>24</kor>

  <kereset>450000</kereset>

</fodrasz>

<fodrasz id="F2">

  <nev>Cziko Tivadar</nev>

  <kor>33</kor>

  <kereset>198000</kereset>
```

```
  </fodrasz>

  <tulajdonos id="T0">

    <nev>Kemény Tamás</nev>

    <kor>24</kor>

    <profit>12300000</profit>

  </tulajdonos>

</adatbazis>
```

XML SCHEMA:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:tns="http://www.example.org/XMLSchemaFOQH34" elementFormDefault="qualified">

<xs:element name="adatbazis">

            <xs:complexType>

                  <xs:sequence>

                        <xs:element name="ugyfel" type="UgyfelTipus"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>

                        <xs:element name="uzlet" type="UzletTipus"
maxOccurs="unbounded"/>

                        <xs:element name="fodrasz" type="FodraszTipus"
maxOccurs="unbounded"/>
```

```
                        <xs:element name="tulajdonos" type="TulajdonosTipus"
maxOccurs="unbounded"/>
                    </xs:sequence>
            </xs:complexType>

            <xs:key name="UgyfelKulcs">
            <xs:selector xpath="ugyfel"/>
            <xs:field xpath="@id" />
            </xs:key>
            <xs:key name="UzletKulcs">
            <xs:selector xpath="uzlet"/>
            <xs:field xpath="@id" />
            </xs:key>
            <xs:key name="FodraszKulcs">
            <xs:selector xpath="fodrasz"/>
            <xs:field xpath="@id" />
            </xs:key>
            <xs:key name="TulajdonosKulcs">
            <xs:selector xpath="tulajdonos"/>
            <xs:field xpath="@id" />
            </xs:key>
      </xs:element>

<xs:simpleType name="nev">
            <xs:restriction base="xs:string"/>
      </xs:simpleType>

      <xs:simpleType name="kor">
            <xs:restriction base="xs:positiveInteger"/>
      </xs:simpleType>

      <xs:simpleType name="nem">
            <xs:restriction base="xs:string"/>
      </xs:simpleType>
```

```
	<xs:simpleType name="UgyID">
		<xs:restriction base="xs:positiveInteger"/>
	</xs:simpleType>

	<xs:complexType name="UgyfelTipus">
		<xs:sequence>
			<xs:element name="nev" type="nev"/>
			<xs:element name="kor" type="kor"/>
			<xs:element name="nem" type="nem"/>
		</xs:sequence>
		<xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="required" />
	</xs:complexType>

<xs:simpleType name="ferohely">
		<xs:restriction base="xs:positiveInteger"/>
	</xs:simpleType>

	<xs:simpleType name="nyitvatartas">
		<xs:restriction base="xs:string"/>
	</xs:simpleType>




	<xs:complexType name="UzletTipus">
		<xs:sequence>
			<xs:element name="ferohely" type="ferohely"/>
			<xs:element name="nyitvatartas" type="nyitvatartas"/>
			<xs:element name="cim" type="cimTipus"/>
		</xs:sequence>
		<xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="required" />
	</xs:complexType>

<xs:simpleType name="varos">
		<xs:restriction base="xs:string"/>
	</xs:simpleType>
```

```
<xs:simpleType name="utca">
	<xs:restriction base="xs:string"/>
</xs:simpleType>

<xs:complexType name="cimTipus">
	<xs:sequence>
		<xs:element name="varos" type="varos"/>
		<xs:element name="utca" type="utca"/>
	</xs:sequence>
</xs:complexType>


<xs:simpleType name="kereset">
	<xs:restriction base="xs:string"/>
</xs:simpleType>


<xs:complexType name="FodraszTipus">
	<xs:sequence>
		<xs:element name="nev" type="nev"/>
		<xs:element name="kor" type="kor"/>
		<xs:element name="kereset" type="kereset"/>
	</xs:sequence>
	<xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="required" />
</xs:complexType>


<xs:simpleType name="profit">
	<xs:restriction base="xs:positiveInteger"/>
</xs:simpleType>



<xs:complexType name="TulajdonosTipus">
```

```
                <xs:sequence>
                        <xs:element name="nev" type="nev"/>
                        <xs:element name="kor" type="kor"/>
                        <xs:element name="profit" type="profit"/>
                </xs:sequence>
                <xs:attribute name="id" type="xs:ID" use="required" />
        </xs:complexType>

</xs:schema>
```

DOMREAD:

```
package hu.domparse.AQBMIV;

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.Document;
import org.w3c.dom.Element;
import org.w3c.dom.Node;
import org.w3c.dom.NodeList;
import org.xml.sax.SAXException;

public class DomReadAQBMIV {
          public static void main(String argv[]) throws SAXException, IOException,
         ParserConfigurationException {
                File xmlFile = new File("XMLAQBMIV.xml");

                //A documnetBuilderFactory-ból megkapjuk a documentBuildert
                //A documentbuilder tartalmazza az aAPI-t
                //a parse() metódus elemzi az xml fájlt a dokument.
```

```
	//DOM - fa épites
	DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
	DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
	Document doc =dBuilder.parse(xmlFile);
	doc.getDocumentElement().normalize();
	//A dokumentum normalizalasa segit a helyes eredmenyek elereseben



	 System.out.println("Root element:
"+doc.getDocumentElement().getNodeName());
	String[] tagNames= {"ugyfel" ,"uzlet", "tulajdonos", "fodrasz"};
	for(String tagName :tagNames) {
		NodeList nList = doc.getElementsByTagName(tagName);



	for(int i=0; i<	nList.getLength();i++) {
		Node nNode = nList.item(i);
		System.out.println("\nCurrent Element: " + nNode.getNodeName());
//egyedek elérése

		if (nNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
			Element elem =(Element) nNode;

			//Azonositó kiirása
			String id = elem.getAttribute("id");
			System.out.println("	ID: " +id);
			//Tulajdonságok kiirása

			String nodeContent="";
			NodeList childNodes =elem.getChildNodes();

			for(int j =0; j< childNodes.getLength();j++) {
				if(childNodes.item(j).getTextContent().trim() !="") {
					nodeContent
=normalizeText(childNodes.item(j).getTextContent().trim());
```

```
                                System.out.println("
            "+childNodes.item(j).getNodeName()+": "+nodeContent);
                                }
                        }

                        }
                System.out.println();
                }




        }
    }
        private static String normalizeText(String text) {
                text=text.replaceAll("\\n", ", ");
                text=text.replaceAll("\\s+", " ");
                return text;
        }
    }
```

DOMQUERY:

```
package hu.domparse.AQBMIV;

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.Document;
import org.w3c.dom.Element;
import org.w3c.dom.Node;
```

```
import org.w3c.dom.NodeList;
import org.xml.sax.SAXException;

public class DomQueryAQBMIV {
	public static void main(String[] args) {
		try {
		File xmlFile = new File("XMLAQBMIV.xml");
		DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
		DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
		Document doc =dBuilder.parse(xmlFile);
		doc.getDocumentElement().normalize();

		String feladat="Jól kereső fodrászok (205000 ft felett):";
		System.out.println(feladat +"\n\n");
		Lekerdezes1(doc);


		}
		catch(ParserConfigurationException | IOException | SAXException ex){
			System.out.println("Some error happened:\n"+ex.getMessage());
			ex.printStackTrace();
		}
	}

	private static String normalizeText(String text) {
		text=text.replaceAll("\\n", ", ");
		text=text.replaceAll("\\s+", " ");
		return text;
	}

	private static void Lekerdezes1(Document doc) {
		NodeList fodraszok = doc.getElementsByTagName("fodrasz");
		for(int i = 0; i < fodraszok.getLength(); i++) {
			Element fodrasz =(Element)fodraszok.item(i);
			NodeList childNodes = fodrasz.getChildNodes();
```

```
                for(int j =0;j<childNodes.getLength();j++) {
                        Node childNode = childNodes.item(j);
                        if(childNode.getNodeName().equals("kereset")) {
                                if(Integer.parseInt(childNode.getTextContent())>=205000)
        {
                                        printElement(fodrasz);
                                }
                        }
                }
        }
        }

        private static void printElement(Element elem) {
                String id = elem.getAttribute("id");
                System.out.println("      ID: "+ id);

                String nodeContent="";
                NodeList childNodes = elem.getChildNodes();
                for(int j =0;j<childNodes.getLength() ; j++) {
                        if(childNodes.item(j).getTextContent().trim()!="") {
                                nodeContent =
        normalizeText(childNodes.item(j).getTextContent().trim());
                                System.out.println(childNodes.item(j).getNodeName()+":
        "+nodeContent);
                        }
                }



        }
}
```

DOMMODIFY:

```
package hu.domparse.AQBMIV;

import java.io.File;
```

```
import java.io.IOException;
import java.io.UnsupportedEncodingException;

import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;
import javax.xml.transform.OutputKeys;
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 DomModifyAQBMIV {
	public static void main(String[] args) {
		try {
		File xmlFile = new File("XMLAQBMIV.xml");
		DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
		DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
		Document doc =dBuilder.parse(xmlFile);
		doc.getDocumentElement().normalize();
		//DOM fává alakítom


		//A tulajdonos profit módositása
		NodeList nodes =doc.getElementsByTagName("tulajdonos");
		for(int i =0;i<nodes.getLength();i++) {
			Node node = nodes.item(i);
			if(node.getNodeType()== Node.ELEMENT_NODE) {
```

```
	if(node.getAttributes().getNamedItem("id").getTextContent().equals("T0")) {
                        NodeList childNodes = node.getChildNodes();
                        for(int j=0 ; j < childNodes.getLength();j++) {
                                Node childNode = childNodes.item(j);
                                if(childNode.getNodeName().equals("profit")) {
                                        childNode.setTextContent("0");
                                }
                        }
                }
        }
	}
	//ügyfél név módosítás
	nodes =doc.getElementsByTagName("ugyfel");
	for(int i =0;i<nodes.getLength();i++) {
        Node node = nodes.item(i);
        if(node.getNodeType()== Node.ELEMENT_NODE) {

	if(node.getAttributes().getNamedItem("id").getTextContent().equals("Ugy1"))
{
                        NodeList childNodes = node.getChildNodes();
                        for(int j=0 ; j < childNodes.getLength();j++) {
                                Node childNode = childNodes.item(j);
                                if(childNode.getNodeName().equals("nev")) {
                                        childNode.setTextContent("Kiss Gertrud");
                                }
                        }
                }
        }
	}


	File file =new File("XMLAQBMIV.xml");
	writeXml(doc,file);

	}
```

```
        catch(ParserConfigurationException | IOException | SAXException |
    TransformerException ex){
                System.out.println("Some error happened:\n"+ex.getMessage());
                ex.printStackTrace();
        }
    }
    //fájl felülirasa
    private static void writeXml(Document doc, File output) throws
    TransformerException,UnsupportedEncodingException{
        TransformerFactory transformerFactory= TransformerFactory.newInstance();
        Transformer transf =transformerFactory.newTransformer();
        transf.setOutputProperty(OutputKeys.ENCODING, "UTF-8");
        transf.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");
        transf.setOutputProperty("{http://xml.apache.org/xslt}indent-amount", "2");
        DOMSource source = new DOMSource(doc);

        StreamResult console = new StreamResult(System.out);
        StreamResult file = new StreamResult(output);

        transf.transform(source, console);
        transf.transform(source, file);
    }

}
```