

JEGYZŐKÖNYV

Adatkezelés XML környezetben

Féléves Feladat

Készítette: Deák Máté Tibor

Neptunkód: KVNNOO

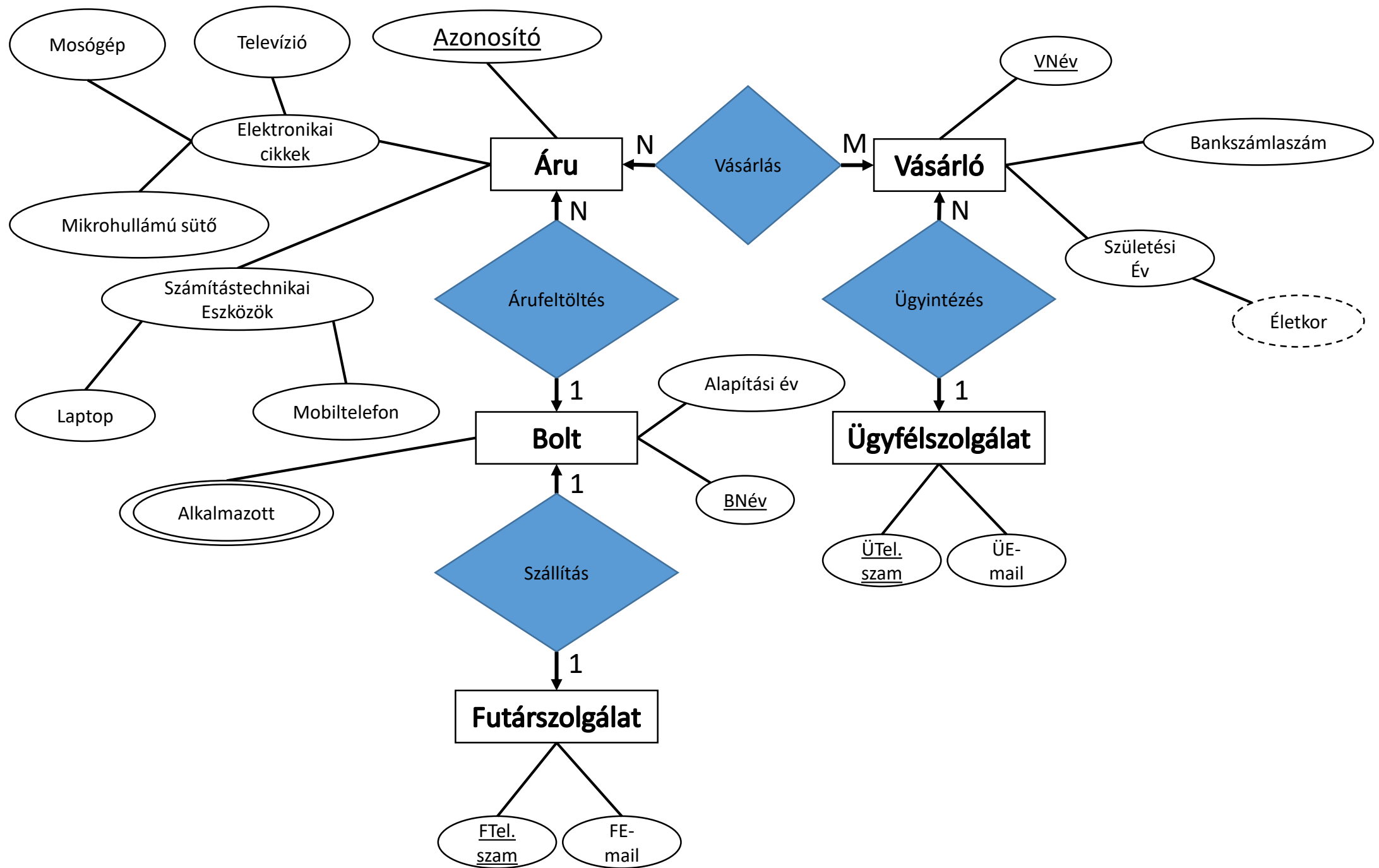
Gyakorlat: Csütörtök 8-10

Gyak.Vezető: Szűcs Miklós

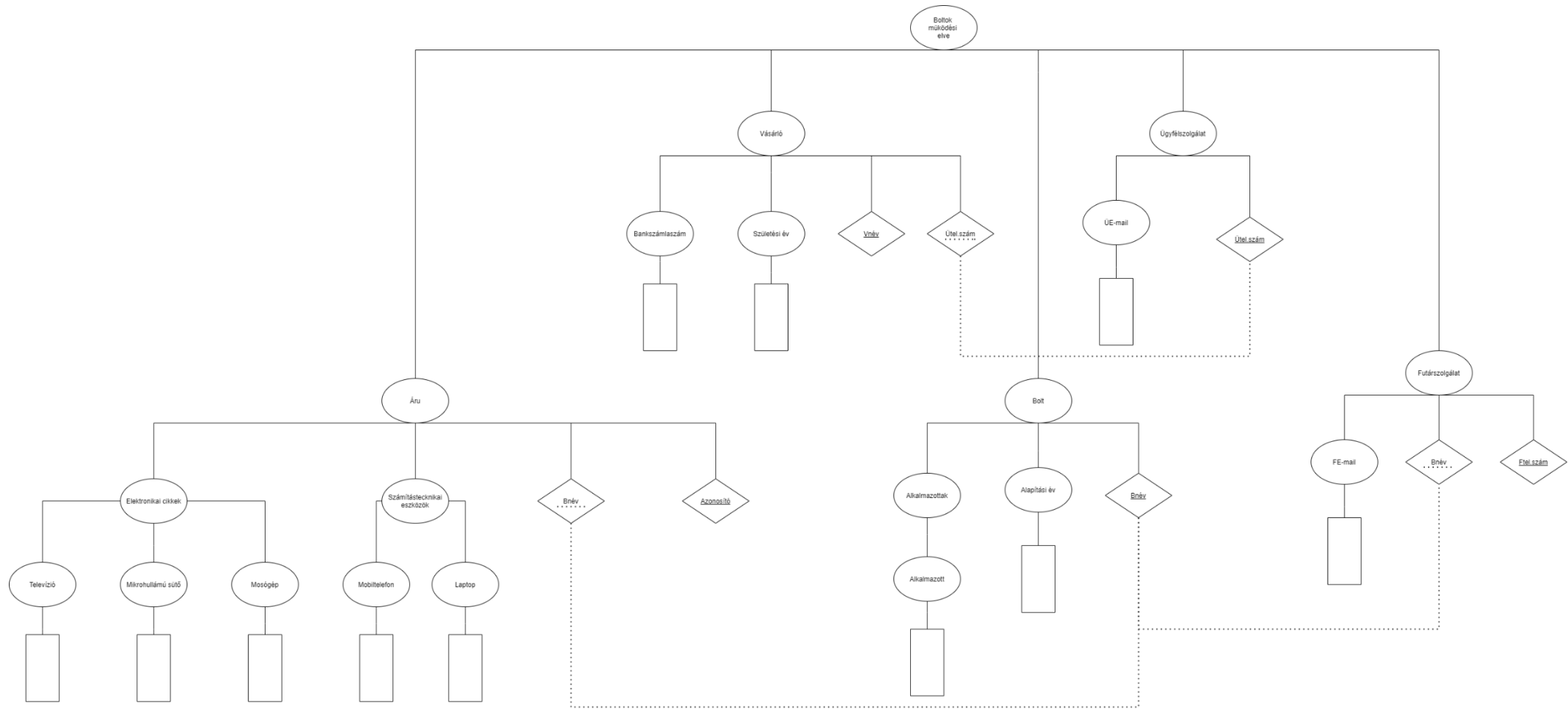
A feladat leírása:

A feladatban egy bolt, azon vásárlói és futárjának az ER modelljét készítettem el az alábbi jellemzőkkel:

- A Futárszolgálat egyed rendelkezik egy FTelefon szám kulcstulajdonsággal és egy egyszerű tulajdonsággal.
- Ez az egyed 1-1 kapcsolatban áll a Bolt nevű egyeddel, melyek közt a Szállítás kapcsolat található.
- Bolt egyednek van egy Bnév kulcs tulajdonsága egy egyszerű illetve egy többértékű tulajdonsága.
- Ez az egyed egy Árulfetöltés nevű egy-több kapcsolatban áll a Áru egyeddel.
- Az Áru egyednek van két összetett tulajdonsága illetve egy Azonosító kulcs tulajdonsága.
- Tovább haladva az Áru egy Vásárlás nevezetű több-több kapcsolatban áll a Vásárló egyeddel.
- A Vásárló egyednek van egy-egy a származtatott, egyszerű és a VNév kulcs tulajdonságokból.
- Végezetül az Ügyintézés egy-több kapcsolat köti össze az Ügyfélszolgálat egyeddel.
- Az Ügyintézés egyednek van egyszerű illetve egy ÜTelefon szám tulajdonsága.



Boltok működési elvének XDM modellje!



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Boltok_mukodesi_elve xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="XMLSchemaKVVN00.xsd">
  <Aru Azonosito="01">
    <Elektronikai_cikkek>
      <Televizio>Samsung</Televizio>
      <Mikorhullamu_suto>Panasonic</Mikorhullamu_suto>
      <Mosogep>Whirlpool</Mosogep>
    </Elektronikai_cikkek>
    <Szamitastechnikai_eszkozok>
      <Laptop>Lenovo</Laptop>
      <Mobiltelefon>Iphone</Mobiltelefon>
    </Szamitastechnikai_eszkozok>
    <Bnev>METRO</Bnev>
  </Aru>
```

XML dokumentum

```
<Aru Azonosito="02">
  <Elektronikai_cikkek>
    <Televizio>LG</Televizio>
    <Mikorhullamu_suto>Elektrolux</Mikorhullamu_suto>
    <Mosogep>BOSCH</Mosogep>
  </Elektronikai_cikkek>
  <Szamitastechnikai_eszkozok>
    <Laptop>ASUS</Laptop>
    <Mobiltelefon>Huawei</Mobiltelefon>
  </Szamitastechnikai_eszkozok>
  <Bnev>Elektrolux</Bnev>
</Aru>
```

```
<Aru Azonosito="03">
  <Elektronikai_cikkek>
    <Televizio>Phillips</Televizio>
    <Mikorhullamu_suto>Samsung</Mikorhullamu_suto>
    <Mosogep>Siemens</Mosogep>
  </Elektronikai_cikkek>
  <Szamitastechnikai_eszkozok>
    <Laptop>HP</Laptop>
    <Mobiltelefon>Nokia</Mobiltelefon>
  </Szamitastechnikai_eszkozok>
  <Bnev>Media_Markt</Bnev>
</Aru>

<Vasarlo Vnev="Mengyan Máté">
  <Bankszamlaszam>1171234567891011</Bankszamlaszam>
  <Szuletesi_ev>1999</Szuletesi_ev>
  <Utel.szam>06201234567</Utel.szam>
</Vasarlo>

<Vasarlo Vnev="Deák Tivadar">
  <Bankszamlaszam>1171011987654321</Bankszamlaszam>
  <Szuletesi_ev>2010</Szuletesi_ev>
  <Utel.szam>06709876543</Utel.szam>
</Vasarlo>

<Vasarlo Vnev="Csehi Beáta">
  <Bankszamlaszam>1171234987651110</Bankszamlaszam>
  <Szuletesi_ev>2004</Szuletesi_ev>
  <Utel.szam>06309871234</Utel.szam>
</Vasarlo>
```

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06209875463">
 <UE-mail>metro@gmail.com</UE-mail>
</Ugyfelszolgalat>

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06309997777">
 <UE-mail>electrolux@gmail.com</UE-mail>
</Ugyfelszolgalat>

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06701112222">
 <UE-mail>media.markt@gmail.com</UE-mail>
</Ugyfelszolgalat>

<Futarszolgalat Ftel.szam="06705897412">
 <FE-mail>sprinter@gmail.com</FE-mail>
 <Bnev>METRO</Bnev>
</Futarszolgalat>

<Futarszolgalat Ftel.szam="06208795462">
 <FE-mail>furge.futar@gmail.com</FE-mail>
 <Bnev>Electrolux</Bnev>
</Futarszolgalat>

<Futarszolgalat Ftel.szam="06201045030">
 <FE-mail>furge.futar@gmail.com</FE-mail>
 <Bnev>Media_Markt</Bnev>
</Futarszolgalat>

```
<Bolt Bnev="METRO">
<Alkalmazottak>
  <Alkalmazott>Sándor Béla</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Táglás Tibor</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Lakatos Lajos</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1985</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
<Bolt Bnev="ElektroLux">
<Alkalmazottak>
  <Alkalmazott>Horváth László</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Péter Károly</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Kovács Boglárka</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
<Bolt Bnev="Media_Markt">
<Alkalmazottak>
  <Alkalmazott>Szabó Réka</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Tiszlavits Gergő</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Pázmány István</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```



```
<Vasarlas>  
  <Azonosito>01</Azonosito>  
  <Vnev>Mengyan Máté</Vnev>  
</Vasarlas>
```

```
<Vasarlas>  
  <Azonosito>02</Azonosito>  
  <Vnev>Deák Tivadar</Vnev>  
</Vasarlas>
```

```
<Vasarlas>  
  <Azonosito>03</Azonosito>  
  <Vnev>Csehi Beáta</Vnev>  
</Vasarlas>
```

```
</Boltok_mukodesi_elve>
```

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

```
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
```

XML Schema kódja

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

```
  <xs:sequence>
```

```
    <xs:element name="Elektronikai_cikkek">
```

```
      <xs:complexType>
```

```
        <xs:sequence>
```

```
          <xs:element name="Televizio" type="xs:string" />
```

```
          <xs:element name="Mikorhullamu_suto" type="xs:string" />
```

```
          <xs:element name="Mosogep" type="xs:string" />
```

```
        </xs:sequence>
```

```
      </xs:complexType>
```

```
    </xs:element>
```

```
    <xs:element name="Szamitastechnikai_eszkozok">
```

```
      <xs:complexType>
```

```
        <xs:sequence>
```

```
          <xs:element name="Laptop" type="xs:string" />
```

```
          <xs:element name="Mobiltelefon" type="xs:string" />
```

```
        </xs:sequence>
```

```
      </xs:complexType>
```

```
    </xs:element>
```

```
    <xs:element name="Bnev" type="xs:string" />
```

```
  </xs:sequence>
```

```
  <xs:attribute name="Azonosito" type="xs:int" use="required" />
```

```
</xs:complexType>
```

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

```
  <xs:sequence>
```

```
    <xs:element name="Bankszamlaszam" type="xs:integer" />
```

```
    <xs:element name="Szuletesi_ev" type="xs:integer" />
```

```
    <xs:element name="Utel.szam" type="telefonType" />
```

```
  </xs:sequence>
```

```
  <xs:attribute name="Vnev" type="xs:string" use="required" />
```

```
</xs:complexType>
```



```
<xs:complexType name="VasarlasType">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="Azonosito" type="xs:string" />
    <xs:element name="Vnev" type="xs:string" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:element name="Boltok_mukodesi_elve">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Aru" type="AruType" maxOccurs="unbounded" />
      <xs:element name="Vasarlo" type="VasarloType" maxOccurs="unbounded" />
      <xs:element name="Ugyfelszolgalat" type="UgyfelszolgalatType" maxOccurs="unbounded" />
      <xs:element name="Futarszolgalat" type="FutarszolgalatType" maxOccurs="unbounded" />
      <xs:element name="Bolt" type="BoltType" maxOccurs="unbounded" />
      <xs:element name="Vasarlas" type="VasarlasType" maxOccurs="unbounded" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <!-- Keys -->
  <xs:key name="key1">
    <xs:selector xpath="Aru"/>
    <xs:field xpath="@Azonosito"/>
  </xs:key>

  <xs:key name="key2">
    <xs:selector xpath="Vasarlo"/>
    <xs:field xpath="@Vnev"/>
  </xs:key>

  <xs:key name="key3">
    <xs:selector xpath="Ugyfelszolgalat"/>
    <xs:field xpath="@Utel.szam"/>
  </xs:key>

  <xs:key name="key4">
    <xs:selector xpath="Futarszolgalat"/>
    <xs:field xpath="@Ftel.szam"/>
  </xs:key>
```

```
<xs:key name="key5">
  <xs:selector xpath="Bolt"/>
  <xs:field xpath="@Bnev"/>
</xs:key>

<xs:keyref name="keyref1" refer="key5">
  <xs:selector xpath="Aru/Bnev"/>
  <xs:field xpath="@Bnev"/>
</xs:keyref>

<xs:keyref name="keyref2" refer="key1">
  <xs:selector xpath="VasarLas/Azonosito"/>
  <xs:field xpath="@Azonosito"/>
</xs:keyref>

<xs:keyref name="keyref3" refer="key2">
  <xs:selector xpath="VasarLas/Vnev"/>
  <xs:field xpath="@Vnev"/>
</xs:keyref>

<xs:keyref name="keyref4" refer="key3">
  <xs:selector xpath="VasarLo/Utel.szam"/>
  <xs:field xpath="@Utel.szam"/>
</xs:keyref>

<xs:keyref name="keyref5" refer="key5">
  <xs:selector xpath="Futarszolgalat/Bnev"/>
  <xs:field xpath="@Bnev"/>
</xs:keyref>

</xs:element>
</xs:schema>
```

```
package hu.domparse.kvnnoo;
```

```
import java.io.File;  
import java.io.IOException;  
import java.io.OutputStream;  
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.xml.sax.SAXException;
```

```
public class DOMReadKVNNOO {
```

```
    public static void main(String argv[]) throws SAXException,  
        IOException, ParserConfigurationException, TransformerException {
```

```
        //Dokumentum létrehozása
```

```
        File xmlFile = new File("XMLKVNNOO.xml");
```

```
        DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
```

```
        DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
```

```
        Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);
```

```
        doc.getDocumentElement().normalize();
```

```
        // Dokumentum kiíratása
```

```
        writeXml(doc, System.out);
```

```
    }
```

DomReader

Ezzel a programmal ki tudjuk
íratni a teljes XML
dokumentumunkat.

```
private static void writeXml(Document doc, OutputStream output)
    throws TransformerException, UnsupportedEncodingException {

    //Transformer példányosítása
    TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.newInstance();

    Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();

    transformer.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");
    transformer.setOutputProperty(OutputKeys.STANDALONE, "no");

    DOMSource source = new DOMSource(doc);
    StreamResult result = new StreamResult(output);

    transformer.transform(source, result);
}
```

<terminated> DOMReadKVNN00 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_311\bin\javaw.exe (2021. nov. 29. 3:27:47)

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

```
<Boltok_mukodesi_elve xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="XMLSchemaKVNN00.xsd">
```

```
  <Aru Azonosito="01">
```

```
    <Elektronikai_cikkek>
```

```
      <Televizio>Samsung</Televizio>
```

```
      <Mikorhullamu_suto> Panasonic</Mikorhullamu_suto>
```

```
      <Mosogep>Whirlpool</Mosogep>
```

```
    </Elektronikai_cikkek>
```

```
    <Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
      <Laptop>Lenovo</Laptop>
```

```
      <Mobiltelefon>Iphone</Mobiltelefon>
```

```
    </Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
    <Bnev>METRO</Bnev>
```

```
  </Aru>
```

```
  <Aru Azonosito="02">
```

```
    <Elektronikai_cikkek>
```

```
      <Televizio>LG</Televizio>
```

```
      <Mikorhullamu_suto>Elektrolux</Mikorhullamu_suto>
```

```
      <Mosogep>BOSCH</Mosogep>
```

```
    </Elektronikai_cikkek>
```

```
    <Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
      <Laptop>ASUS</Laptop>
```

```
      <Mobiltelefon>Huawei</Mobiltelefon>
```

```
    </Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
    <Bnev>Elektrolux</Bnev>
```

```
  </Aru>
```



```
<Aru Azonosito="03">
  <Elektronikai_cikkek>
    <Televizio>Phillips</Televizio>
    <Mikorhullamu_suto>Samsung</Mikorhullamu_suto>
    <Mosogep>Siemens</Mosogep>
  </Elektronikai_cikkek>
  <Szamitastechnikai_eszkozok>
    <Laptop>HP</Laptop>
    <Mobiltelefon>Nokia</Mobiltelefon>
  </Szamitastechnikai_eszkozok>
  <Bnev>Media_Markt</Bnev>
</Aru>

<Vasarlo Vnev="Mengyan Máté">
  <Bankszamlaszam>1171234567891011</Bankszamlaszam>
  <Szuletesi_ev>1999</Szuletesi_ev>
  <Utel.szam>06201234567</Utel.szam>
</Vasarlo>

<Vasarlo Vnev="Deák Tivadar">
  <Bankszamlaszam>1171011987654321</Bankszamlaszam>
  <Szuletesi_ev>2010</Szuletesi_ev>
  <Utel.szam>06709876543</Utel.szam>
</Vasarlo>

<Vasarlo Vnev="Csehi Beáta">
  <Bankszamlaszam>1171234987651110</Bankszamlaszam>
  <Szuletesi_ev>2004</Szuletesi_ev>
  <Utel.szam>06309871234</Utel.szam>
</Vasarlo>

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06209875463">
  <UE-mail>metro@gmail.com</UE-mail>
</Ugyfelszolgalat>

  <Ugyfelszolgalat Utel.szam="06309997777">
    <UE-mail>electrolux@gmail.com</UE-mail>
  </Ugyfelszolgalat>
```

```

        <Ugyfelszolgalat Utel.szam="06701112222">
            <UE-mail>media.markt@gmail.com</UE-mail>
        </Ugyfelszolgalat>

        <Futarszolgalat Ftel.szam="06705897412">
            <FE-mail>sprinter@gmail.com</FE-mail>
            <Bnev>METRO</Bnev>
        </Futarszolgalat>

        <Futarszolgalat Ftel.szam="06208795462">
            <FE-mail>furge.futar@gmail.com</FE-mail>
            <Bnev>Electrolux</Bnev>
        </Futarszolgalat>

        <Futarszolgalat Ftel.szam="06201045030">
            <FE-mail>furge.futar@gmail.com</FE-mail>
            <Bnev>Media_Markt</Bnev>
        </Futarszolgalat>

        <Bolt Bnev="METRO">
            <Alkalmazottak>
                <Alkalmazott>Sándor Béla</Alkalmazott>
                <Alkalmazott>Táglás Tibor</Alkalmazott>
                <Alkalmazott>Lakatos Lajos</Alkalmazott>
            </Alkalmazottak>
            <Alapitasi_ev>1985</Alapitasi_ev>
        </Bolt>

        <Bolt Bnev="Elektrolux">
            <Alkalmazottak>
                <Alkalmazott>Horváth László</Alkalmazott>
                <Alkalmazott>Péter Károly</Alkalmazott>
                <Alkalmazott>Kovács Boglárka</Alkalmazott>
            </Alkalmazottak>
            <Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
        </Bolt>
    
```

<terminated> DOMReadKVNNNOO [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_311\bin\javaw.exe (2021. nov. 29. 3:27:47)

```

    <Alkalmazott>Sandor Bela</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Táglás Tibor</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Lakatos Lajos</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1985</Alapitasi_ev>
</Bolt>

<Bolt Bnev="Elektrolux">
<Alkalmazottak>
    <Alkalmazott>Horváth László</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Péter Károly</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Kovács Boglárka</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>

<Bolt Bnev="Media_Markt">
<Alkalmazottak>
    <Alkalmazott>Szabó Réka</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Tiszlavits Gergő</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Pázmány István</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>

```

```

    <Vasarlas>
        <Azonosito>01</Azonosito>
        <Vnev>Mengyan Máté</Vnev>
    </Vasarlas>

```

```

    <Vasarlas>
        <Azonosito>02</Azonosito>
        <Vnev>Deák Tivadar</Vnev>
    </Vasarlas>

```

```

    <Vasarlas>
        <Azonosito>03</Azonosito>
        <Vnev>Csehi Beáta</Vnev>
    </Vasarlas>

```

</Boltok mukodesi elve>

```
package hu.domparse.kvnnoo;
```

```
import java.io.File;
```

```
public class DOMQueryKVNN00 {
```

```
    public static void main(String[] args) throws SAXException,|
    IOException, ParserConfigurationException, XPathExpressionException, TransformerException {
```

```
        //Dokumentum létrehozása
```

```
        File xmlFile = new File("XMLKVNN00.xml");
```

```
        DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
```

```
        DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
```

```
        Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);
```

```
        doc.getDocumentElement().normalize();
```

```
        //Elemek kilistázása
```

```
        NodeList nList = doc.getElementsByTagName("Elektronikai_cikkek");
```

```
        //Kiválasztott elem kiiratása
```

```
        printNodeList(nList);
```

```
        NodeList nList1 = doc.getElementsByTagName("Vasarlo");
```

```
        printNodeList(nList1);
```

```
        NodeList nList2 = doc.getElementsByTagName("Ugyfelszolgalat");
```

```
        printNodeList(nList2);
```

```
    }
```

DOMQuery

Ezzel a programmal letudunk
bármit kérdezni az XML
dokumentumunkból.

```
private static void printNodeList(NodeList nodeList) {
    for (int i = 0; i < nodeList.getLength(); i++) {
        Node elemNode = nodeList.item(i);
        if (elemNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE )
        {
            System.out.println("Node Name =" + elemNode.getNodeName());

            if (elemNode.hasAttributes())
            {
                NamedNodeMap nodeMap = elemNode.getAttributes();
                for (int j = 0; j < nodeMap.getLength(); j++)
                {
                    Node node = nodeMap.item(j);
                    System.out.println("Attribute Name: " + node.getNodeName());
                    System.out.println("Attribute Value: " + node.getNodeValue());
                }
            }

            if (elemNode.hasChildNodes())
            {
                //Rekurzív hívás ha még van gyerekelem
                printNodeList(elemNode.getChildNodes());
            }
        }
        else {
            System.out.println(elemNode.getTextContent());
        }
    }
}
```

Node Name =Televizio
Samsung

Node Name =Mikorhullamu_suto
Panasonic

Node Name =Mosogep
Whirlpool

Node Name =Elektronikai_cikkek

Node Name =Televizio
LG

Node Name =Mikorhullamu_suto
Elektrolux

Node Name =Mosogep
BOSCH

Node Name =Elektronikai_cikkek

Node Name =Televizio
Phillips

Node Name =Mikorhullamu_suto
Samsung

Node Name =Mosogep
Siemens

Node Name =Vasarlo
Attribute Name: Vnev
Attribute Value: Mengyan Máté

Node Name =Bankszamlaszam
1171234567891011

Node Name =Szuletesi_ev
1999

Node Name =Utel.szam
06201234567|

Node Name =Vasarlo
Attribute Name: Vnev
Attribute Value: Deák Tivadar

Node Name =Bankszamlaszam
1171011987654321

Node Name =Szuletesi_ev
2010

Node Name =Utel.szam
06709876543

Node Name =Bankszamlaszam
1171234987651110

Node Name =Szuletesi_ev
2004

Node Name =Utel.szam
06309871234

Node Name =Ugyfelszolgalat
Attribute Name: Utel.szam
Attribute Value: 06209875463

Node Name =UE-mail
metro@gmail.com

Node Name =Ugyfelszolgalat
Attribute Name: Utel.szam
Attribute Value: 06309997777

Node Name =UE-mail
electrolux@gmail.com

Node Name =Ugyfelszolgalat
Attribute Name: Utel.szam
Attribute Value: 06701112222

Node Name =UE-mail
media.markt@gmail.com

DOMModify

Ezzel a programmal
módosítani tudunk az XML
dokumentumunkban.

```
1 package hu.domparse.kvnnoo;
2
3 import java.io.File;
4
5 public class DOMModifyKVNNOO {
6
7     public static void main(String[] args) throws SAXException,
8         IOException, ParserConfigurationException, TransformerException {
9
10         //Dokumentum létrehozása
11         File xmlFile = new File("XMLKVNNOO.xml");
12
13         DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
14         DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
15
16         Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);
17
18         doc.getDocumentElement().normalize();
19
20         //Elemek kilistázása
21         NodeList nlista = doc.getElementsByTagName("Elektronikai_cikkek");
22         //Első paraméterrel adjuk meg a módosítandó taget,
23         //második paraméter az eredeti content, harmadik pedig a content amire változtatjuk
24         Modify(nlista, "Televizio", "Samsung", "Sony");
25
26         NodeList nlista1 = doc.getElementsByTagName("Vasarlo");
27         Modify(nlista1, "Bankszamlaszam", "1171234567891011", "1175555555555555");
28
29         NodeList nlista2 = doc.getElementsByTagName("Ugyfelszolgalat");
30         Modify(nlista2, "UE-mail", "electrolux@gmail.com", "LG.hotmail.com");
31
32         writeXml(doc, System.out);
33     }
34 }
```

```

        private static void writeXml(Document doc,
                                     OutputStream output)
            throws TransformerException, UnsupportedEncodingException {

TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.newInstance();

Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();

transformer.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");
transformer.setOutputProperty(OutputKeys.STANDALONE, "no");

DOMSource source = new DOMSource(doc);
StreamResult result = new StreamResult(output);

transformer.transform(source, result);

}

private static void Modify(NodeList nList,String tag,String originalcontent,String newcontent)
{
    for(int i = 0;i<nList.getLength();i++){

        Node nNode = nList.item(i);
        if (nNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
            NodeList childNodes = nNode.getChildNodes();
            for (int j = 0; j < childNodes.getLength(); j++) {
                Node item =childNodes.item(j);
                if (item.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
                    if (tag.equalsIgnoreCase(item.getNodeName())) {
                        if(item.getTextContent().equalsIgnoreCase(originalcontent)) {
                            item.setTextContent(newcontent);
                        }
                    }
                }
            }
        }
    }
}

}

}

}

```

<terminated> DOMModifyKVNNOO [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_311\bin\javaw.exe (2021. nov. 29. 3:46:25)

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

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

```
  <Aru Azonosito="01">
```

```
    <Elektronikai_cikkek>
```

```
      <Televizio>Sony</Televizio>
```

```
      <Mikorhullamu_suto> Panasonic</Mikorhullamu_suto>
```

```
      <Mosogep>Whirlpool</Mosogep>
```

```
    </Elektronikai_cikkek>
```

```
    <Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
      <Laptop>Lenovo</Laptop>
```

```
      <Mobiltelefon>Iphone</Mobiltelefon>
```

```
    </Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
    <Bnev>METRO</Bnev>
```

```
  </Aru>
```

```
  <Aru Azonosito="02">
```

```
    <Elektronikai_cikkek>
```

```
      <Televizio>LG</Televizio>
```

```
      <Mikorhullamu_suto>Elektrolux</Mikorhullamu_suto>
```

```
      <Mosogep>BOSCH</Mosogep>
```

```
    </Elektronikai_cikkek>
```

```
    <Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
      <Laptop>ASUS</Laptop>
```

```
      <Mobiltelefon>Huawei</Mobiltelefon>
```

```
    </Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
    <Bnev>Elektrolux</Bnev>
```

```
  </Aru>
```

```
  <Aru Azonosito="03">
```

```
    <Elektronikai_cikkek>
```

```
      <Televizio>Phillips</Televizio>
```

```
      <Mikorhullamu_suto>Samsung</Mikorhullamu_suto>
```

```
      <Mosogep>Siemens</Mosogep>
```

```
    </Elektronikai_cikkek>
```

```
    <Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
      <Laptop>HP</Laptop>
```

```
      <Mobiltelefon>Nokia</Mobiltelefon>
```

```
    </Szamitastechnikai_eszkozok>
```

```
    <Bnev>Media_Markt</Bnev>
```

</Aru>

<Vasarlo Vnev="Mengyan Máté">

<Bankszamlaszam>1175555555555555</Bankszamlaszam>

<Szuletesi_ev>1999</Szuletesi_ev>

<Utel.szam>06201234567</Utel.szam>

</Vasarlo>

<Vasarlo Vnev="Deák Tivadar">

<Bankszamlaszam>1171011987654321</Bankszamlaszam>

<Szuletesi_ev>2010</Szuletesi_ev>

<Utel.szam>06709876543</Utel.szam>

</Vasarlo>

<Vasarlo Vnev="Csehi Beáta">

<Bankszamlaszam>1171234987651110</Bankszamlaszam>

<Szuletesi_ev>2004</Szuletesi_ev>

<Utel.szam>06309871234</Utel.szam>

</Vasarlo>

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06209875463">

<UE-mail>metro@gmail.com</UE-mail>

</Ugyfelszolgalat>

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06309997777">

<UE-mail>LG.hotmail.com</UE-mail>

</Ugyfelszolgalat>

<Ugyfelszolgalat Utel.szam="06701112222">

<UE-mail>media.markt@gmail.com</UE-mail>

</Ugyfelszolgalat>

<Futarszolgalat Ftel.szam="06705897412">

<FE-mail>sprinter@gmail.com</FE-mail>

<Bnev>METRO</Bnev>

</Futarszolgalat>

<terminated> DOMModifyKVNNOO [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_311\bin\javaw.exe (2021. nov. 29. 3:46:25)

```
<Futarszolgalat Ftel.szam="06208795462">
  <FE-mail>furge.futar@gmail.com</FE-mail>
  <Bnev>Electrolux</Bnev>
</Futarszolgalat>
```

```
<Futarszolgalat Ftel.szam="06201045030">
  <FE-mail>furge.futar@gmail.com</FE-mail>
  <Bnev>Media_Markt</Bnev>
</Futarszolgalat>
```

```
<Bolt Bnev="METRO">
<Alkalmazottak>
  <Alkalmazott>Sándor Béla</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Táglás Tibor</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Lakatos Lajos</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1985</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
<Bolt Bnev="Elektrolux">
<Alkalmazottak>
  <Alkalmazott>Horváth László</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Péter Károly</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Kovács Boglárka</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
<Bolt Bnev="Media_Markt">
<Alkalmazottak>
  <Alkalmazott>Szabó Réka</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Tiszlavits Gergő</Alkalmazott>
  <Alkalmazott>Pázmány István</Alkalmazott>
</Alkalmazottak>
<Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
<Bolt Bnev="Elektrolux">
  <Alkalmazottak>
    <Alkalmazott>Horváth László</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Péter Károly</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Kovács Boglárka</Alkalmazott>
  </Alkalmazottak>
  <Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
<Bolt Bnev="Media_Markt">
  <Alkalmazottak>
    <Alkalmazott>Szabó Réka</Alkalmazott>|
    <Alkalmazott>Tiszlavits Gergő</Alkalmazott>
    <Alkalmazott>Pázmány István</Alkalmazott>
  </Alkalmazottak>
  <Alapitasi_ev>1965</Alapitasi_ev>
</Bolt>
```

```
    <Vasarlas>
      <Azonosito>01</Azonosito>
      <Vnev>Mengyan Máté</Vnev>
    </Vasarlas>
```

```
    <Vasarlas>
      <Azonosito>02</Azonosito>
      <Vnev>Deák Tivadar</Vnev>
    </Vasarlas>
```

```
    <Vasarlas>
      <Azonosito>03</Azonosito>
      <Vnev>Csehi Beáta</Vnev>
    </Vasarlas>
```

```
</Boltok_mukodesi_elve>
```