JEGYZŐKÖNYV

Adatkezelés XML környezetben

Féléves feladat

Webshop

Készítette: Kacsir András

Neptunkód: VSG9L4

Dátum: 2024.12.10

Tartalomjegyzék

[**1. feladat 5**](#_heading=h.30j0zll)

[***1a) Az adatbázis ER modellje: 5***](#_heading=h.1fob9te)

[***1b) Az adatbázis konvertálása XDM modellre: 5***](#_heading=h.3znysh7)

[***1c) Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése: 5***](#_heading=h.2et92p0)

[***1d) Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése 9***](#_heading=h.tyjcwt)

[**2. feladat 12**](#_heading=h.3dy6vkm)

[***2a) Adatolvasás: 12***](#_heading=h.1t3h5sf)

[***2b) Adatlekérdezés: 14***](#_heading=h.4d34og8)

[***2c) Adatmódosítás: 15***](#_heading=h.2s8eyo1)

[***2d) Adatírás*** 16](#_heading=h.i5dm4fj1tnvz)

A feladat leírása: A feladatban egy webshop adatbázisát hozom létre, az alábbi jellemzőkkel:

A feladatom ötletét az Adatbázisrendszerek I. című tárgy féléves feladata adta, kisebb-nagyobb módosításokkal.

E-mailes megegyezés alapján, a feladat 5 helyett 6 egyedet tartalmaz, viszont nem mindenhol van 4 tulajdonság.

Az Uzlet egyed a webshop által bérelt üzlethelyiségeket tartalmazza, a Raktar egyed a bérelt

raktárépületeket, a Termek egyedben szerepelnek a termékek, a Rendeles a webshopon elküldött

rendeléseknek felel meg, a Vevo pedig az a személy, aki a webshoptól vásárol. A Tulajdonos egyed a

raktár, vagy üzlethelyiség tulajdonosa.

Az Uzlet egyed Uzletid tulajdonsága magától értetődik, az Elerhetoseg pedig egy összetett

tulajdonság, amely a Cim, Telefonszam, és az Email részekből épül fel.

A Raktar egyed Raktarid tulajdonsága magától értetődő, az Elerhetoseg pedig egy összetett

tulajdonság, amely a Cim és Telefonszam részekből épül fel.

A Termek egyed Termekid, Nev, és Ar tulajdonságokkal rendelkezik.

A Rendeles egyed Rendelesid, Szallitasi koltseg, Fizetesi mod, Datum tulajdonságai magától

értetődőek, a Fizetendo osszeg pedig egy származtatott tulajdonság, amely a rendelésben szereplő

termékek árának összegéből, valamint a szállítási költségből számítódik ki.

A Vevo egyed Vevoid, Nev tulajdonságokkal rendelkezik, valamint egy Szallitasi cim többértékű

tulajdonsággal.

A Tulajdonos gyenge egyed rendelkezik egy Nev tulajdonsággal, az egyedet az Uzlettel való

Tulajdona, vagy a Raktar-al való Birtokolja kapcsolata határozza meg.

Egy üzlet több termékkel is kapcsolatban állhat, valamint egy termék több üzlethez tartozhat, ezért az

Üzletben van egy N:M kapcsolat.

Egy raktár több termékkel is kapcsolatban állhat, valamint egy termék több raktárhoz tartozhat, ezért a

Raktáron van egy N:M kapcsolat.

Egy rendelésben több termék is szerepelhet, valamint egy termék több rendelés része lehet, ezért a

Rendelik a terméket egy N:M kapcsolat.

Egy vevő több rendelést is feladhat, de egy rendelést csak 1 vevő adhat fel, ezért a Feladja a rendelést

egy 1:N kapcsolat.

Egy tulajdonosnak több üzlete is lehet, de egy üzlet csak egy tulajdonoshoz tartozhat, ezért a

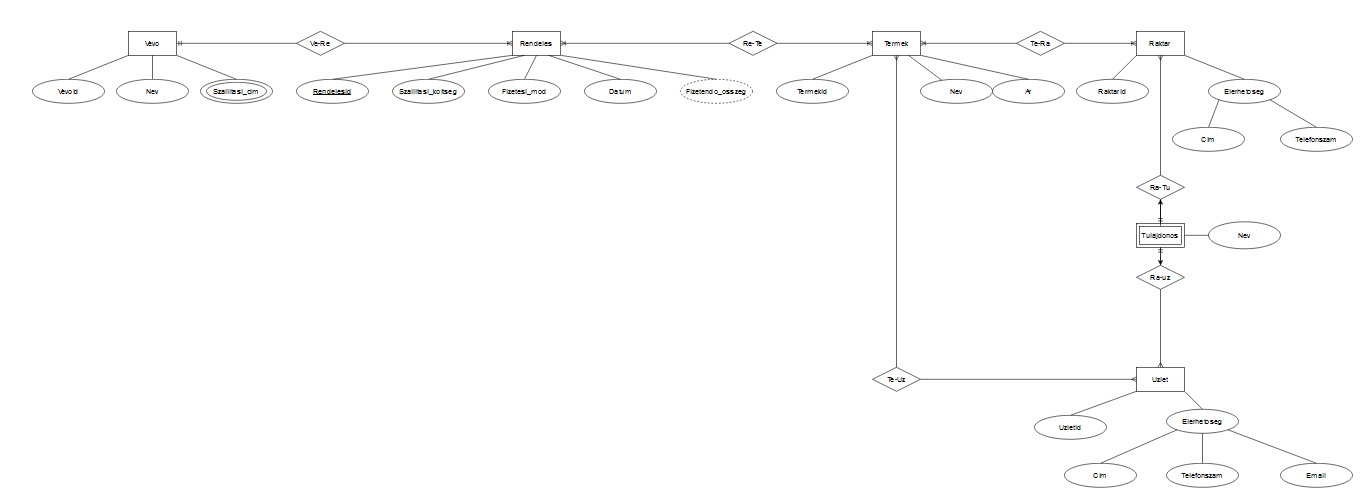
Tulajdona egy 1:N meghatározó kapcsolat.

Egy tulajdonosnak több raktára is lehet, de egy raktár csak egy tulajdonoshoz tartozhat, ezért a

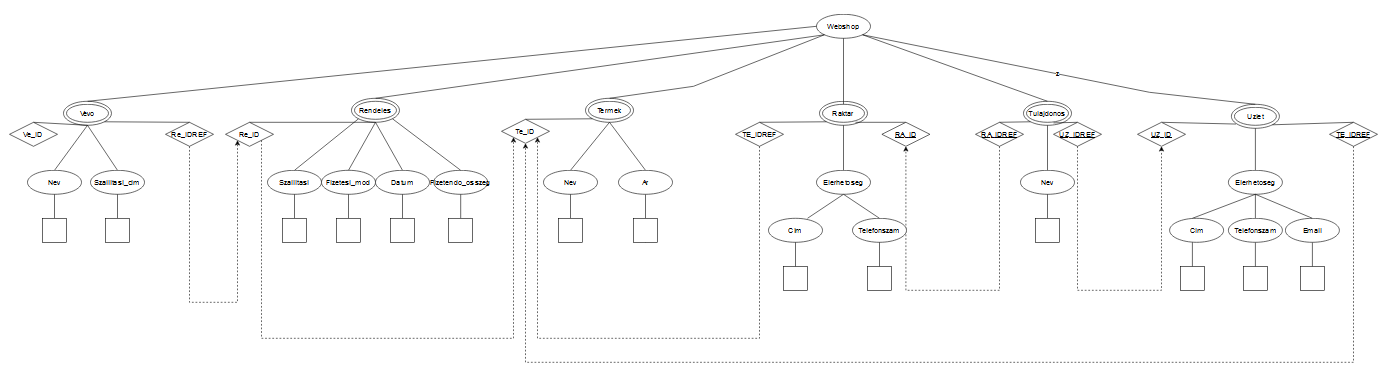
Birtokolja egy 1:N meghatározó kapcsolat.

# **1. feladat**

## ***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"*?>

<webshop\_adatbazis xmlns:xs=*"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"* xs:noNamespaceSchemaLocation=*"XMLSchemaVSG9L4.xsd"*>

<!-- Vevo -->

<vevo vevoid=*"1"*>

<nev>Junina Ansill</nev>

<szallitasi\_cim>42 Hanson Avenue</szallitasi\_cim>

</vevo>

<vevo vevoid=*"2"*>

<nev>Terrence Carlisso</nev>

<szallitasi\_cim>85908 Northport Court</szallitasi\_cim>

</vevo>

<vevo vevoid=*"3"*>

<nev>Stefan Roke</nev>

<szallitasi\_cim>83 Eggendart Alley</szallitasi\_cim>

</vevo>

<vevo vevoid=*"4"*>

<nev>Audrie Pealing</nev>

<szallitasi\_cim>7909 Rowland Trail</szallitasi\_cim>

</vevo>

<vevo vevoid=*"5"*>

<nev>Elana Marousek</nev>

<szallitasi\_cim>9082 Nancy Pass</szallitasi\_cim>

</vevo>

<vevo vevoid=*"6"*>

<nev>Tandi Poure</nev>

<szallitasi\_cim>497 Coolidge Junction</szallitasi\_cim>

</vevo>

<!-- Rendeles -->

<rendeles vevoid=*"1"* rendelesid= *"1"*>

<szallitasi\_koltseg>4378</szallitasi\_koltseg>

<fizetesi\_mod>jcb</fizetesi\_mod>

<datum>2017-10-29</datum>

<fizetendo\_osszeg>85000</fizetendo\_osszeg>

</rendeles>

<rendeles vevoid=*"2"* rendelesid= *"2"*>

<szallitasi\_koltseg>4002</szallitasi\_koltseg>

<fizetesi\_mod>jcb</fizetesi\_mod>

<datum>2017-06-04</datum>

<fizetendo\_osszeg>90000</fizetendo\_osszeg>

</rendeles>

<rendeles vevoid=*"3"* rendelesid= *"3"*>

<szallitasi\_koltseg>6215</szallitasi\_koltseg>

<fizetesi\_mod>visa-electron</fizetesi\_mod>

<datum>2017-06-26</datum>

<fizetendo\_osszeg>95000</fizetendo\_osszeg>

</rendeles>

<rendeles vevoid=*"4"* rendelesid= *"4"*>

<szallitasi\_koltseg>5412</szallitasi\_koltseg>

<fizetesi\_mod>switch</fizetesi\_mod>

<datum>2017-08-24</datum>

<fizetendo\_osszeg>100000</fizetendo\_osszeg>

</rendeles>

<rendeles vevoid=*"5"* rendelesid= *"5"*>

<szallitasi\_koltseg>6875</szallitasi\_koltseg>

<fizetesi\_mod>visa-electron</fizetesi\_mod>

<datum>2016-12-15</datum>

<fizetendo\_osszeg>110000</fizetendo\_osszeg>

</rendeles>

<rendeles vevoid=*"6"* rendelesid= *"6"*>

<szallitasi\_koltseg>4335</szallitasi\_koltseg>

<fizetesi\_mod>jcb</fizetesi\_mod>

<datum>2017-02-25</datum>

<fizetendo\_osszeg>115000</fizetendo\_osszeg>

</rendeles>

<!-- Termek -->

<termek termekid=*"1"*>

<nev>Wine - Beaujolais Villages</nev>

<ar>80036</ar>

</termek>

<termek termekid=*"2"*>

<nev>Shiro Miso;</nev>

<ar>49760</ar>

</termek>

<termek termekid=*"3"*>

<nev>Milk - 2%</nev>

<ar>19946</ar>

</termek>

<termek termekid=*"4"*>

<nev>'Salmon Steak</nev>

<ar>24013</ar>

</termek>

<termek termekid=*"5"*>

<nev>Tomatoes</nev>

<ar>80288</ar>

</termek>

<termek termekid=*"6"*>

<nev>'Almonds Ground Blanched',</nev>

<ar>11229</ar>

</termek>

<!-- Raktar -->

<raktar raktarid=*"1"*>

<elerhetoseg>

<cim>01964 Gale Plaza</cim>

<telefonszam>156 239 0968</telefonszam>

</elerhetoseg>

</raktar>

<raktar raktarid=*"2"*>

<elerhetoseg>

<cim>4317 Buell Pass</cim>

<telefonszam>262 138 4714</telefonszam>

</elerhetoseg>

</raktar>

<raktar raktarid=*"3"*>

<elerhetoseg>

<cim>24070 Dayton Hill</cim>

<telefonszam>834 712 9185</telefonszam>

</elerhetoseg>

</raktar>

<raktar raktarid=*"4"*>

<elerhetoseg>

<cim>81299 Northport Park</cim>

<telefonszam>771 770 1993</telefonszam>

</elerhetoseg>

</raktar>

<raktar raktarid=*"5"*>

<elerhetoseg>

<cim>023 Lunder Point</cim>

<telefonszam>919 104 8245</telefonszam>

</elerhetoseg>

</raktar>

<raktar raktarid=*"6"*>

<elerhetoseg>

<cim>05 Waubesa Junction</cim>

<telefonszam>580 230 7788</telefonszam>

</elerhetoseg>

</raktar>

<!-- Tulajdonos -->

<tulajdonos uzletid=*"1"* raktarid=*"1"*>

<nev>Gill Penna</nev>

</tulajdonos>

<tulajdonos uzletid=*"1"* raktarid=*"2"*>

<nev>Bing Garahan</nev>

</tulajdonos>

<tulajdonos uzletid=*"2"* raktarid=*"1"*>

<nev>Olwen Elcoux</nev>

</tulajdonos>

<tulajdonos uzletid=*"3"* raktarid=*"6"*>

<nev>Brig Ollerton</nev>

</tulajdonos>

<tulajdonos uzletid=*"4"* raktarid=*"4"*>

<nev>Nedda Goodred</nev>

</tulajdonos>

<tulajdonos uzletid=*"5"* raktarid=*"5"*>

<nev>Sherilyn Stubs</nev>

</tulajdonos>

<!-- Uzlet -->

<uzlet uzletid=*"1"*>

<elerhetoseg>

<cim>65 Gerald Place</cim>

<telefonszam>358 639 6452'</telefonszam>

<email>jlosano0@posterous.com</email>

</elerhetoseg>

</uzlet>

<uzlet uzletid=*"2"*>

<elerhetoseg>

<cim>6650 Alpine Terrace</cim>

<telefonszam>449 245 9016</telefonszam>

<email></email>

</elerhetoseg>

</uzlet>

<uzlet uzletid=*"3"*>

<elerhetoseg>

<cim>314 Cardinal Point</cim>

<telefonszam>357 758 0118</telefonszam>

<email>gsanson2@drupal.org</email>

</elerhetoseg>

</uzlet>

<uzlet uzletid=*"4"*>

<elerhetoseg>

<cim>7597 Thackeray Way</cim>

<telefonszam>333 727 0857</telefonszam>

<email>mcuttles3@squidoo.com</email>

</elerhetoseg>

</uzlet>

<uzlet uzletid=*"5"*>

<elerhetoseg>

<cim>05038 Acker Alley</cim>

<telefonszam>342 796 3543</telefonszam>

<email>gbaukham4@networksolutions.com</email>

</elerhetoseg>

</uzlet>

<uzlet uzletid=*"6"*>

<elerhetoseg>

<cim>58 Ryan Junction</cim>

<telefonszam>688 739 6577</telefonszam>

<email>okunzel5@elpais.com</email>

</elerhetoseg>

</uzlet>

</webshop\_adatbazis>

## ***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"* attributeFormDefault=*"qualified"*>

<!-- Simple Types -->

<xs:simpleType name=*"datum\_type"*>

<xs:restriction base=*"xs:string"*>

<xs:pattern value=*"(19|20)\d\d-(0[1-9]|1[012])-(0[1-9]|[12][0-9]|3[01])"*/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name=*"nev\_type"*>

<xs:restriction base=*"xs:string"*>

<xs:pattern value=*"[A-Z][a-zA-Z]\*( [A-Z][a-zA-Z]\*)\*"*/>

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<!-- Complex Types -->

<xs:complexType name=*"vevo\_tipus"*>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"nev"* type=*"nev\_type"*/>

<xs:element name=*"szallitasi\_cim"* type=*"xs:string"*/>

</xs:sequence>

<xs:attribute name=*"vevoid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

</xs:complexType>

<xs:complexType name=*"rendeles\_tipus"*>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"szallitasi\_koltseg"* type=*"xs:integer"*/>

<xs:element name=*"fizetesi\_mod"* type=*"xs:string"*/>

<xs:element name=*"datum"* type=*"datum\_type"*/>

<xs:element name=*"fizetendo\_osszeg"* type=*"xs:integer"*/>

</xs:sequence>

<xs:attribute name=*"vevoid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

<xs:attribute name=*"rendelesid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

</xs:complexType>

<xs:complexType name=*"termek\_tipus"*>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"nev"* type=*"xs:string"*/>

<xs:element name=*"ar"* type=*"xs:integer"*/>

</xs:sequence>

<xs:attribute name=*"termekid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

</xs:complexType>

<xs:complexType name=*"raktar\_tipus"*>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"elerhetoseg"*>

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"cim"* type=*"xs:string"*/>

<xs:element name=*"telefonszam"* type=*"xs:string"*/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:sequence>

<xs:attribute name=*"raktarid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

</xs:complexType>

<xs:complexType name=*"tulajdonos\_tipus"*>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"nev"* type=*"nev\_type"*/>

</xs:sequence>

<xs:attribute name=*"uzletid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

<xs:attribute name=*"raktarid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

</xs:complexType>

<xs:complexType name=*"uzlet\_tipus"*>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"elerhetoseg"*>

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"cim"* type=*"xs:string"*/>

<xs:element name=*"telefonszam"* type=*"xs:string"*/>

<xs:element name=*"email"* type=*"xs:string"*/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:sequence>

<xs:attribute name=*"uzletid"* type=*"xs:integer"* use=*"required"*/>

</xs:complexType>

<!-- Root Element -->

<xs:element name=*"webshop\_adatbazis"*>

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element name=*"vevo"* type=*"vevo\_tipus"* maxOccurs=*"unbounded"*/>

<xs:element name=*"rendeles"* type=*"rendeles\_tipus"* maxOccurs=*"unbounded"*/>

<xs:element name=*"termek"* type=*"termek\_tipus"* maxOccurs=*"unbounded"*/>

<xs:element name=*"raktar"* type=*"raktar\_tipus"* maxOccurs=*"unbounded"*/>

<xs:element name=*"tulajdonos"* type=*"tulajdonos\_tipus"* maxOccurs=*"unbounded"*/>

<xs:element name=*"uzlet"* type=*"uzlet\_tipus"* maxOccurs=*"unbounded"*/>

</xs:sequence>

<!-- Keys -->

<xs:key name=*"raktarKey"*>

<xs:selector xpath=*"raktar"*/>

<xs:field xpath=*"@raktarid"*/>

</xs:key>

<xs:key name=*"vevoKey"*>

<xs:selector xpath=*"vevo"*/>

<xs:field xpath=*"@vevoid"*/>

</xs:key>

<!-- Keyrefs -->

<xs:keyref name=*"vevoRef"* refer=*"vevoKey"*>

<xs:selector xpath=*"rendeles"*/>

<xs:field xpath=*"@vevoid"*/>

</xs:keyref>

<xs:keyref name=*"raktarRef"* refer=*"raktarKey"*>

<xs:selector xpath=*"tulajdonos"*/>

<xs:field xpath=*"@raktarid"*/>

</xs:keyref>

</xs:complexType>

</xs:element>

# **2. feladat**

## ***2a) Adatolvasás:***

**package** hu.domparse.vsg9l4;

**import** java.io.File;

**import** javax.xml.parsers.DocumentBuilder;

**import** javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;

**import** org.w3c.dom.Document;

**import** org.w3c.dom.Element;

**import** org.w3c.dom.Node;

**import** org.w3c.dom.NodeList;

**public** **class** DomReadVSG9L4 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

// XML fájl betöltése

File xmlFile = **new** File("XMLVSG9L4.xml.");

DocumentBuilderFactory dbFactory = DocumentBuilderFactory.*newInstance*();

DocumentBuilder dBuilder = dbFactory.newDocumentBuilder();

Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);

// Normalizálás

doc.getDocumentElement().normalize();

// Gyökérelem neve

System.***out***.println("Gyökérelem: " + doc.getDocumentElement().getNodeName());

// Vevők kiolvasása

NodeList vevok = doc.getElementsByTagName("vevo");

System.***out***.println("\nVevők:");

**for** (**int** i = 0; i < vevok.getLength(); i++) {

Element vevo = (Element) vevok.item(i);

System.***out***.println(" Vevő ID: " + vevo.getAttribute("vevoid"));

System.***out***.println(" Név: " + vevo.getElementsByTagName("nev").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Szállítási cím: " + vevo.getElementsByTagName("szallitasi\_cim").item(0).getTextContent());

}

// Rendelések kiolvasása

NodeList rendelesek = doc.getElementsByTagName("rendeles");

System.***out***.println("\nRendelések:");

**for** (**int** i = 0; i < rendelesek.getLength(); i++) {

Element rendeles = (Element) rendelesek.item(i);

System.***out***.println(" Rendelés ID: " + rendeles.getAttribute("rendelesid"));

System.***out***.println(" Vevő ID: " + rendeles.getAttribute("vevoid"));

System.***out***.println(" Szállítási költség: " + rendeles.getElementsByTagName("szallitasi\_koltseg").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Fizetési mód: " + rendeles.getElementsByTagName("fizetesi\_mod").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Dátum: " + rendeles.getElementsByTagName("datum").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Fizetendő összeg: " + rendeles.getElementsByTagName("fizetendo\_osszeg").item(0).getTextContent());

}

// Termékek kiolvasása

NodeList termekek = doc.getElementsByTagName("termek");

System.***out***.println("\nTermékek:");

**for** (**int** i = 0; i < termekek.getLength(); i++) {

Element termek = (Element) termekek.item(i);

System.***out***.println(" Termék ID: " + termek.getAttribute("termekid"));

System.***out***.println(" Név: " + termek.getElementsByTagName("nev").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Ár: " + termek.getElementsByTagName("ar").item(0).getTextContent());

}

// Raktárak kiolvasása

NodeList raktarak = doc.getElementsByTagName("raktar");

System.***out***.println("\nRaktárak:");

**for** (**int** i = 0; i < raktarak.getLength(); i++) {

Element raktar = (Element) raktarak.item(i);

System.***out***.println(" Raktár ID: " + raktar.getAttribute("raktarid"));

Element elerhetoseg = (Element) raktar.getElementsByTagName("elerhetoseg").item(0);

System.***out***.println(" Cím: " + elerhetoseg.getElementsByTagName("cim").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Telefonszám: " + elerhetoseg.getElementsByTagName("telefonszam").item(0).getTextContent());

}

// Tulajdonosok kiolvasása

NodeList tulajdonosok = doc.getElementsByTagName("tulajdonos");

System.***out***.println("\nTulajdonosok:");

**for** (**int** i = 0; i < tulajdonosok.getLength(); i++) {

Element tulajdonos = (Element) tulajdonosok.item(i);

System.***out***.println(" Üzlet ID: " + tulajdonos.getAttribute("uzletid"));

System.***out***.println(" Raktár ID: " + tulajdonos.getAttribute("raktarid"));

System.***out***.println(" Név: " + tulajdonos.getElementsByTagName("nev").item(0).getTextContent());

}

// Üzletek kiolvasása

NodeList uzletek = doc.getElementsByTagName("uzlet");

System.***out***.println("\nÜzletek:");

**for** (**int** i = 0; i < uzletek.getLength(); i++) {

Element uzlet = (Element) uzletek.item(i);

System.***out***.println(" Üzlet ID: " + uzlet.getAttribute("uzletid"));

Element elerhetoseg = (Element) uzlet.getElementsByTagName("elerhetoseg").item(0);

System.***out***.println(" Cím: " + elerhetoseg.getElementsByTagName("cim").item(0).getTextContent());

System.***out***.println(" Telefonszám: " + elerhetoseg.getElementsByTagName("telefonszam").item(0).getTextContent());

Node emailNode = elerhetoseg.getElementsByTagName("email").item(0);

System.***out***.println(" Email: " + (emailNode != **null** ? emailNode.getTextContent() : "Nincs megadva"));

}

} **catch** (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

}

## ***2b) Adatlekérdezés:***

**package** hu.domparse.vsg9l4;

**import** java.io.File;

**import** javax.xml.parsers.DocumentBuilder;

**import** javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;

**import** org.w3c.dom.Document;

**import** org.w3c.dom.Element;

**import** org.w3c.dom.NodeList;

**public** **class** DOMQueryVSG9L4 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

// XML fájl betöltése

File xmlFile = **new** File("XMLVSG9L4.xml");

DocumentBuilderFactory dbFactory = DocumentBuilderFactory.*newInstance*();

DocumentBuilder dBuilder = dbFactory.newDocumentBuilder();

Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);

// Normalizálás

doc.getDocumentElement().normalize();

System.***out***.println("Rendelések, ahol a fizetendő összeg >= 100000:");

// Rendelések lekérdezése

NodeList rendelesek = doc.getElementsByTagName("rendeles");

**for** (**int** i = 0; i < rendelesek.getLength(); i++) {

Element rendeles = (Element) rendelesek.item(i);

**int** fizetendoOsszeg = Integer.*parseInt*(rendeles.getElementsByTagName("fizetendo\_osszeg").item(0).getTextContent());

**if** (fizetendoOsszeg >= 100000) {

String rendelesId = rendeles.getAttribute("rendelesid");

String vevoId = rendeles.getAttribute("vevoid");

String fizetesiMod = rendeles.getElementsByTagName("fizetesi\_mod").item(0).getTextContent();

String datum = rendeles.getElementsByTagName("datum").item(0).getTextContent();

System.***out***.println("Rendelés ID: " + rendelesId);

System.***out***.println("Vevő ID: " + vevoId);

System.***out***.println("Fizetési mód: " + fizetesiMod);

System.***out***.println("Dátum: " + datum);

System.***out***.println("Fizetendő összeg: " + fizetendoOsszeg);

System.***out***.println();

}

}

System.***out***.println("Termékek listája:");

// Termékek lekérdezése

NodeList termekek = doc.getElementsByTagName("termek");

**for** (**int** i = 0; i < termekek.getLength(); i++) {

Element termek = (Element) termekek.item(i);

String termekId = termek.getAttribute("termekid");

String nev = termek.getElementsByTagName("nev").item(0).getTextContent();

**int** ar = Integer.*parseInt*(termek.getElementsByTagName("ar").item(0).getTextContent());

System.***out***.println("Termék ID: " + termekId);

System.***out***.println("Név: " + nev);

System.***out***.println("Ár: " + ar);

System.***out***.println();

}

} **catch** (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

}

## ***2c) Adatmódosítás:***

**package** hu.domparse.vsg9l4;

**import** org.w3c.dom.\*;

**import** javax.xml.parsers.\*;

**import** javax.xml.transform.\*;

**import** javax.xml.transform.dom.DOMSource;

**import** javax.xml.transform.stream.StreamResult;

**import** java.io.File;

**public** **class** DOMModifyVSG9L4 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

// XML fájl betöltése

File xmlFile = **new** File("XMLVSG9L4.xml");

DocumentBuilderFactory dbFactory = DocumentBuilderFactory.*newInstance*();

DocumentBuilder dBuilder = dbFactory.newDocumentBuilder();

Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);

doc.getDocumentElement().normalize();

// Új termék hozzáadása

Element newTermek = doc.createElement("termek");

newTermek.setAttribute("termekid", "7");

Element nev = doc.createElement("nev");

nev.appendChild(doc.createTextNode("Steak"));

newTermek.appendChild(nev);

Element ar = doc.createElement("ar");

ar.appendChild(doc.createTextNode("20000"));

newTermek.appendChild(ar);

// Hozzáadás a gyökérelemhez

doc.getDocumentElement().appendChild(newTermek);

System.***out***.println("Új termék hozzáadva!");

// Új vevő hozzáadása

Element newVevo = doc.createElement("vevo");

newVevo.setAttribute("vevoid", "7");

Element vevoNev = doc.createElement("nev");

vevoNev.appendChild(doc.createTextNode("Steve Brad"));

newVevo.appendChild(vevoNev);

Element szallitasiCim = doc.createElement("szallitasi\_cim");

szallitasiCim.appendChild(doc.createTextNode("123 Avenue"));

newVevo.appendChild(szallitasiCim);

// Hozzáadás a gyökérelemhez

doc.getDocumentElement().appendChild(newVevo);

System.***out***.println("Új vevő hozzáadva!");

// Egy üzlet ID módosítása

NodeList uzletek = doc.getElementsByTagName("uzlet");

**for** (**int** i = 0; i < uzletek.getLength(); i++) {

Element uzlet = (Element) uzletek.item(i);

**if** (uzlet.getAttribute("uzletid").equals("1")) { // Eredeti ID

uzlet.setAttribute("uzletid", "7"); // Új ID

System.***out***.println("Az üzlet ID módosítva: 1 -> 10");

**break**;

}

}

// XML fájl mentése

TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.*newInstance*();

Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();

DOMSource source = **new** DOMSource(doc);

StreamResult result = **new** StreamResult(**new** File("XMLVSG9L4\_modified.xml"));

transformer.transform(source, result);

System.***out***.println("Az XML fájl sikeresen módosítva!");

} **catch** (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

}

## ***2d) Adatírás***

**package** hu.domparse.vsg9l4;

**import** org.w3c.dom.\*;

**import** javax.xml.parsers.\*;

**import** javax.xml.transform.\*;

**import** javax.xml.transform.dom.DOMSource;

**import** javax.xml.transform.stream.StreamResult;

**import** java.io.File;

**public** **class** DOMWriteVSG9L4 {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**try** {

// Az eredeti XML fájl betöltése

File inputFile = **new** File("XMLVSG9L4.xml");

// DOM parser inicializálása

DocumentBuilderFactory dbFactory = DocumentBuilderFactory.*newInstance*();

DocumentBuilder dBuilder = dbFactory.newDocumentBuilder();

// XML fájl betöltése Document objektumba

Document doc = dBuilder.parse(inputFile);

// Gyökérelem kiírása

doc.getDocumentElement().normalize();

System.***out***.println("Gyökérelem: " + doc.getDocumentElement().getNodeName());

// Fa struktúra kiíratása a konzolra

*printNode*(doc.getDocumentElement(), 0);

// Új fájlba írás (XMLNeptunkod1.xml)

TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.*newInstance*();

Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();

// Indítási paraméterek beállítása (pl. behúzás)

transformer.setOutputProperty(OutputKeys.***INDENT***, "yes");

transformer.setOutputProperty("{http://xml.apache.org/xslt}indent-amount", "2");

// Dokumentum mentése

DOMSource source = **new** DOMSource(doc);

StreamResult result = **new** StreamResult(**new** File("XMLNeptunkod1.xml"));

transformer.transform(source, result);

System.***out***.println("Az XML fájlt sikeresen mentettük: XMLNeptunkod1.xml");

} **catch** (Exception e) {

e.printStackTrace();

}

}

/\*\*

\* Rekurzív metódus a fa struktúra kiírására a konzolra.

\*

\* **@param** node Az aktuális elem vagy attribútum.

\* **@param** indent Behúzások száma (vizuális megjelenítés).

\*/

**private** **static** **void** printNode(Node node, **int** indent) {

// Behúzás készítése

**for** (**int** i = 0; i < indent; i++) {

System.***out***.print(" ");

}

// Aktuális csomópont neve és értéke

**if** (node.getNodeType() == Node.***ELEMENT\_NODE***) {

System.***out***.print("<" + node.getNodeName());

// Attribútumok kiírása

NamedNodeMap attributes = node.getAttributes();

**for** (**int** i = 0; i < attributes.getLength(); i++) {

Node attribute = attributes.item(i);

System.***out***.print(" " + attribute.getNodeName() + "=\"" + attribute.getNodeValue() + "\"");

}

System.***out***.println(">");

// Gyermek csomópontok rekurzív feldolgozása

NodeList children = node.getChildNodes();

**for** (**int** i = 0; i < children.getLength(); i++) {

*printNode*(children.item(i), indent + 1);

}

// Záróelem kiírása

**for** (**int** i = 0; i < indent; i++) {

System.***out***.print(" ");

}

System.***out***.println("</" + node.getNodeName() + ">");

} **else** **if** (node.getNodeType() == Node.***TEXT\_NODE***) {

// Szöveges csomópontok kezelése

String textContent = node.getTextContent().trim();

**if** (!textContent.isEmpty()) {

System.***out***.println(textContent);

}

}

}

}