

JEGYZŐKÖNYV

Adatkezelés XML környezetben Féléves feladat

Készítette: Mengyán Márton

Neptunkód: BPWTW0

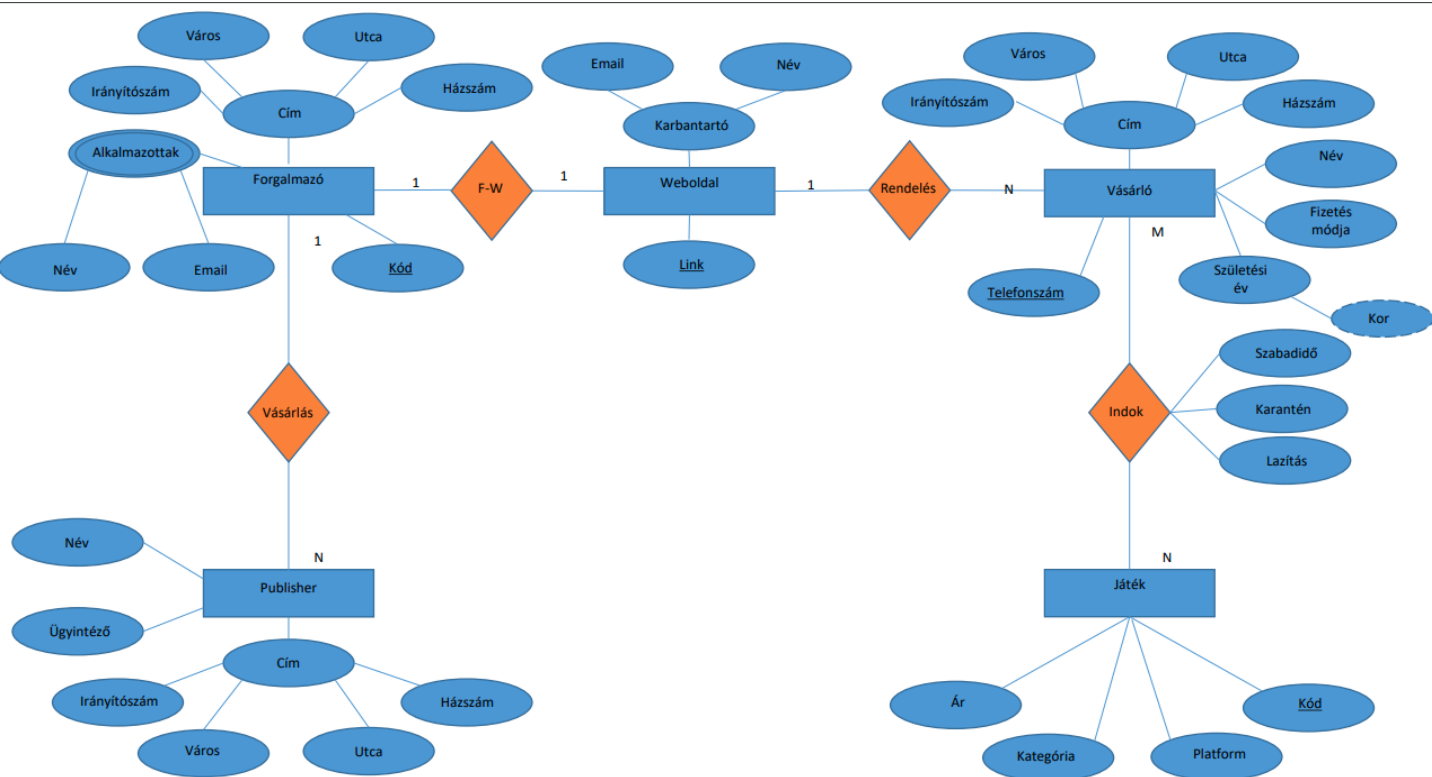
A feladat leírása:

Elkészítettem egy játék kiadó adatbázis-rendszerét, amely nyomon követi az eseményeket a játék kiadójától egészen a vásárlóig.

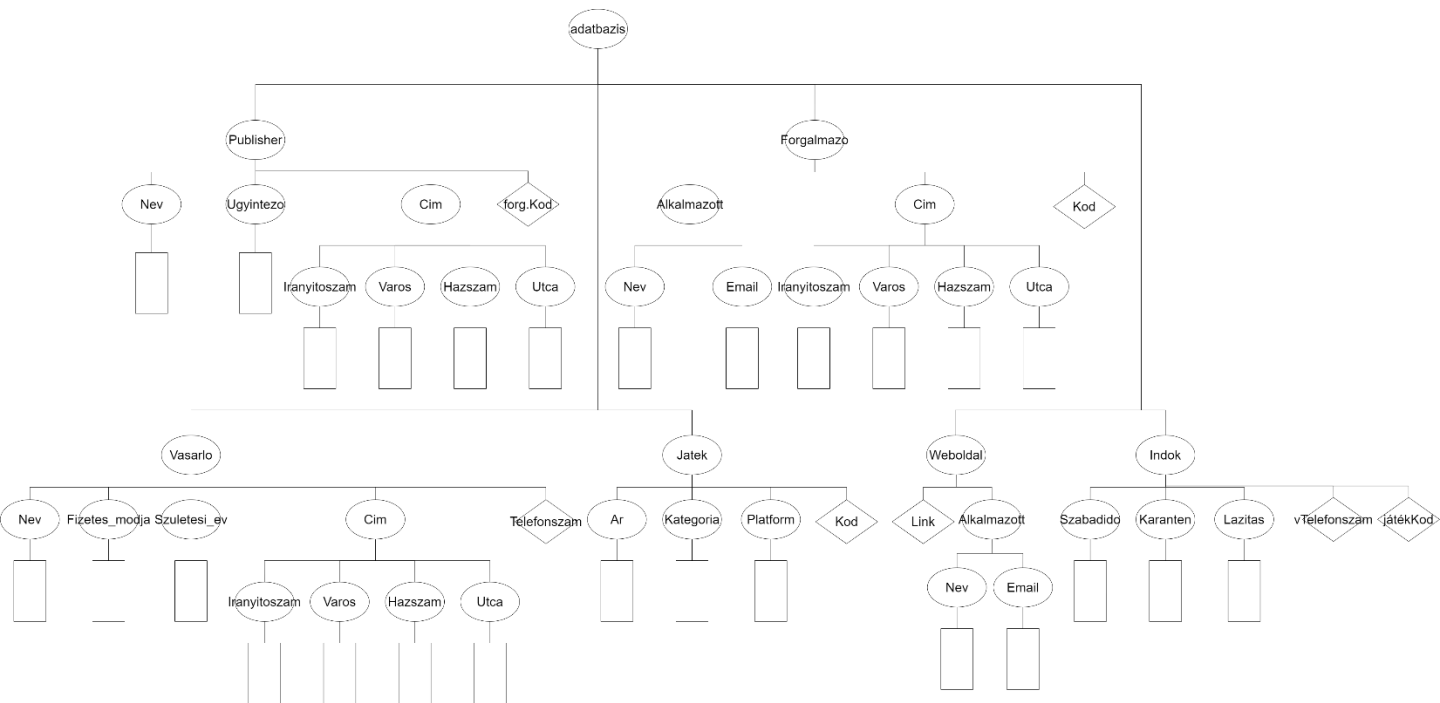
Találkozhatunk ebben az adatbázisrendszerben a Publisher-rel, amely a játékot kiadja, a Forgalmazóval, amely a játékot árusítja, a Vásárlóval aki ezeket a játékokat megvásárolja, a vásárlás mögötti Indok-kal is találkozhatunk, amely egy fajta „közvéleménykutatás”, amely segít megérteni, hogy a vásárlók milyen indokkal vásárolták meg az adott terméket és legvégső soron találkozhatunk a forgalmazó Weboldalával is.

1. feladat:

1 a) Az adatbázis ER modellje:



1 b) Az adatbázis XDM modellje:



1 c) Az XDM modell alapján XML Dokumentum készítése:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3 <adatbazis xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4     xsi:noNamespaceSchemaLocation="XSDBPWtW0.xsd">
5
6     <!-- Publisherek -->
7
8     <Publisher>
9         <Nev>GamesProdigy</Nev>
10        <Ugyintezo>Hazardy Eniko</Ugyintezo>
11        <Cim>
12            <Iranyitoszam>3522</Iranyitoszam>
13            <Varos>Miskolc</Varos>
14            <Utca>Kehely</Utca>
15            <Hazzsam>4</Hazzsam>
16        </Cim>
17        <forgalmazoKod>1</forgalmazoKod>
18    </Publisher>
19
20    <Publisher>
21        <Nev>DuckGames</Nev>
22        <Ugyintezo>Nagy Daniel</Ugyintezo>
23        <Cim>
24            <Iranyitoszam>3542</Iranyitoszam>
25            <Varos>Miskolc</Varos>
26            <Utca>Benedek</Utca>
27            <Hazzsam>22</Hazzsam>
28        </Cim>
29        <forgalmazoKod>2</forgalmazoKod>
30    </Publisher>
31
32    <!-- Forgalmazok -->
33
34    <Forgalmazo Kod="1">
35        <Alkalmazott>
36            <Nev>Kiss Pista</Nev>
37            <Email>pistakiss@gmail.com</Email>
38        </Alkalmazott>
39        <Alkalmazott>
40            <Nev>Nagy Anett</Nev>
41            <Email>anettnagy88@freemail.hu</Email>
42        </Alkalmazott>
43        <Alkalmazott>
44            <Nev>Orosz Marton</Nev>
45            <Email>martonorosz00@gmail.hu</Email>
46        </Alkalmazott>
```

```

47<Cim>
48    <Iranyitoszam>3537</Iranyitoszam>
49    <Varos>Miskolc</Varos>
50    <Utca>Csesze</Utca>
51    <Hazzsam>14</Hazzsam>
52</Cim>
53    <weboldalLink>www.sfeam.com</weboldalLink>
54</Forgalmazo>
55
56<Forgalmazo Kod="2">
57    <Alkalmazott>
58        <Nev>Fekete Nandor</Nev>
59        <Email>nandorfekete@citromail.hu</Email>
60    </Alkalmazott>
61    <Alkalmazott>
62        <Nev>Nagy Lajos</Nev>
63        <Email>lajosnagy@gmail.hu</Email>
64    </Alkalmazott>
65    <Alkalmazott>
66        <Nev>Molnar Peter</Nev>
67        <Email>petermolnar@freemail.hu</Email>
68    </Alkalmazott>
69<Cim>
70    <Iranyitoszam>3508</Iranyitoszam>
71    <Varos>Miskolc</Varos>
72    <Utca>Danta</Utca>
73    <Hazzsam>7</Hazzsam>
74</Cim>
75    <weboldalLink>www.urisoft.com</weboldalLink>
76</Forgalmazo>
77
78<!-- vasarlok -->
79
80<Vasarlo Telefonszam="06605441284">
81    <Nev>Lengyel Anna</Nev>
82    <Fizetes_modja>PayPal</Fizetes_modja>
83    <Szuletesi_ev>2001</Szuletesi_ev>
84<Cim>
85    <Iranyitoszam>3543</Iranyitoszam>
86    <Varos>Miskolc</Varos>
87    <Utca>Cipi</Utca>
88    <Hazzsam>27</Hazzsam>
89</Cim>
90    <weboldalLink>www.sfeam.com</weboldalLink>
91</Vasarlo>
92

```

```
93<Vasarlo Telefonszam="06605851274">
94    <Nev>Kovacs Vanessza</Nev>
95    <Fizetes_modja></Fizetes_modja>
96    <Szuletesi_ev>1997</Szuletesi_ev>
97    <Cim>
98        <Iranyitoszam>3612</Iranyitoszam>
99        <Varos>Miskolc</Varos>
100        <Utca>Sisak</Utca>
101        <Hazszam>15</Hazszam>
102    </Cim>
103    <weboldalLink>www.sfeam.com</weboldalLink>
104</Vasarlo>
105
106<Vasarlo Telefonszam="06605556224">
107    <Nev>Varga Mark</Nev>
108    <Fizetes_modja>Mastercard</Fizetes_modja>
109    <Szuletesi_ev>2007</Szuletesi_ev>
110    <Cim>
111        <Iranyitoszam>3508</Iranyitoszam>
112        <Varos>Miskolc</Varos>
113        <Utca>Peter</Utca>
114        <Hazszam>9</Hazszam>
115    </Cim>
116    <weboldalLink>www.urisoft.com</weboldalLink>
117</Vasarlo>
118
119<!-- Jatekok -->
120
121<Jatek Kod="1">
122    <Ar>14999</Ar>
123    <Kategoria>Sports Games</Kategoria>
124    <Platform>PS4</Platform>
125</Jatek>
126
127<Jatek Kod="2">
128    <Ar>7999</Ar>
129    <Kategoria>Role-Playing Games</Kategoria>
130    <Platform>XBOX</Platform>
131</Jatek>
132
133<Jatek Kod="3">
134    <Ar>4999</Ar>
135    <Kategoria></Kategoria>
136    <Platform></Platform>
137</Jatek>
138
```

```
139 <!-- Weboldalak -->
140
141 <Weboldal Link="www.urisoft.com">
142   <Karbantarto>
143     <Nev>Kiss Adam</Nev>
144     <Email>urisoftmanagment@gmail.com</Email>
145   </Karbantarto>
146 </Weboldal>
147
148 <Weboldal Link="www.sfeam.com">
149   <Karbantarto>
150     <Nev>Kovacs Gabor</Nev>
151     <Email>sfeammanagment@gmail.com</Email>
152   </Karbantarto>
153 </Weboldal>
154
155 <!-- Indok -->
156
157 <Indok>
158   <Szabadido>>false</Szabadido>
159   <Karanten>>false</Karanten>
160   <Lazitas>>true</Lazitas>
161   <vasarloTelefonszam>06605441284</vasarloTelefonszam>
162   <jatekKod>1</jatekKod>
163 </Indok>
164
165 <Indok>
166   <Szabadido>>true</Szabadido>
167   <Karanten>>false</Karanten>
168   <Lazitas>>false</Lazitas>
169   <vasarloTelefonszam>06605851274</vasarloTelefonszam>
170   <jatekKod>2</jatekKod>
171 </Indok>
172
173 <Indok>
174   <Szabadido>>false</Szabadido>
175   <Karanten>>true</Karanten>
176   <Lazitas>>false</Lazitas>
177   <vasarloTelefonszam>06605556224</vasarloTelefonszam>
178   <jatekKod>3</jatekKod>
179 </Indok>
180 </adatbazis>
```

1 d) Az XML dokumentum alapján XML Schema készítése:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
3
4 <xs:element name="adatbazis">
5   <xs:complexType>
6     <xs:sequence>
7       <xs:element name="Publisher" type="publisherType" maxOccurs="unbounded"/>
8       <xs:element name="Forgalmazo" type="forgalmazoType" maxOccurs="unbounded"/>
9       <xs:element name="Vasarlo" type="vasarloType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
10      <xs:element name="Jatek" type="jatekType" maxOccurs="unbounded"/>
11      <xs:element name="Weboldal" type="weboldalType" maxOccurs="unbounded"/>
12      <xs:element name="Indok" type="indokType" maxOccurs="unbounded"/>
13    </xs:sequence>
14  </xs:complexType>
15  <xs:key name="VasarloKulcs">
16    <xs:selector xpath="Vasarlo"/>
17    <xs:field xpath="@Telefonszam"/>
18  </xs:key>
19  <xs:key name="JatekKulcs">
20    <xs:selector xpath="Jatek"/>
21    <xs:field xpath="@Kod"/>
22  </xs:key>
23  <xs:key name="ForgalmazoKulcs">
24    <xs:selector xpath="Forgalmazo"/>
25    <xs:field xpath="@Kod"/>
26  </xs:key>
27  <xs:key name="weboldalKulcs">
28    <xs:selector xpath="Weboldal"/>
29    <xs:field xpath="@Link"/>
30  </xs:key>
31  <xs:keyref name="Forgalmazo-Weboldal" refer="weboldalKulcs">
32    <xs:selector xpath="Forgalmazo/weboldalLink"/>
33    <xs:field xpath="."/>
34  </xs:keyref>
35  <xs:keyref name="Vasarlo-Weboldal" refer="weboldalKulcs">
36    <xs:selector xpath="Vasarlo/weboldalLink"/>
37    <xs:field xpath="."/>
38  </xs:keyref>
39  <xs:keyref name="Vasarlo-Indok" refer="VasarloKulcs">
40    <xs:selector xpath="Indok/vasarloTelefonszam"/>
41    <xs:field xpath="."/>
42  </xs:keyref>
43  <xs:keyref name="Jatek-Indok" refer="JatekKulcs">
44    <xs:selector xpath="Indok/jatekKod"/>
45    <xs:field xpath="."/>
46  </xs:keyref>
47  <xs:keyref name="Publisher-Forgalmazo" refer="ForgalmazoKulcs">
48    <xs:selector xpath="Publisher/forgalmazoKod"/>
49    <xs:field xpath="."/>
50  </xs:keyref>
51 </xs:element>
52
53 <xs:complexType name="publisherType">
54   <xs:sequence>
55     <xs:element name="Nev" type="xs:string"/>
56     <xs:element name="Ugyintezo" type="xs:string"/>
57     <xs:element name="Cim" type="cimType"/>
58     <xs:element name="forgalmazoKod" type="xs:int"/>
59   </xs:sequence>
60 </xs:complexType>
```



```

01<xs:complexType name="forgalmazoType">
02  <xs:sequence>
03    <xs:element name="Alkalmazott" type="alkalmazottType" maxOccurs="unbounded"/>
04    <xs:element name="Cim" type="cimType"/>
05    <xs:element name="weboldalLink" type="xs:string"/>
06  </xs:sequence>
07  <xs:attribute name="Kod" type="xs:positiveInteger"/>
08</xs:complexType>
09<xs:complexType name="vasarloType">
10  <xs:sequence>
11    <xs:element name="Nev" type="xs:string"/>
12    <xs:element name="Fizetes_modja" type="fizetesType" default="Mastercard"/>
13    <xs:element name="Szuletesi_ev" type="xs:int"/>
14    <xs:element name="Cim" type="cimType"/>
15    <xs:element name="weboldalLink" type="xs:string"/>
16  </xs:sequence>
17  <xs:attribute name="Telefonszam" type="xs:positiveInteger"/>
18</xs:complexType>
19<xs:complexType name="jatekType">
20  <xs:sequence>
21    <xs:element name="Ar" type="xs:int"/>
22    <xs:element name="Kategoria" type="kategoriaType" default="Action Games"/>
23    <xs:element name="Platform" type="platformType" default="PC"/>
24  </xs:sequence>
25  <xs:attribute name="Kod" type="xs:positiveInteger"/>
26</xs:complexType>
27<xs:complexType name="weboldalType">
28  <xs:sequence>
29    <xs:element name="Karbantarto" type="karbantartoType"/>
30  </xs:sequence>
31  <xs:attribute name="Link" type="xs:string"/>
32</xs:complexType>
33<xs:complexType name="alkalmazottType">
34  <xs:sequence>
35    <xs:element name="Nev" type="xs:string"/>
36    <xs:element name="Email" type="emailType"/>
37  </xs:sequence>
38</xs:complexType>
39<xs:complexType name="karbantartoType">
40  <xs:sequence>
41    <xs:element name="Nev" type="xs:string"/>
42    <xs:element name="Email" type="emailType"/>
43  </xs:sequence>
44</xs:complexType>
45<xs:complexType name="cimType">
46  <xs:sequence>
47    <xs:element name="Iranyitoszam" type="xs:int"/>
48    <xs:element name="Varos" type="xs:string"/>
49    <xs:element name="Utca" type="xs:string"/>
50    <xs:element name="Hazszam" type="xs:int"/>
51  </xs:sequence>
52</xs:complexType>
53<xs:simpleType name="kategoriaType">
54  <xs:restriction base="xs:string">
55    <xs:enumeration value="Action Games"/>
56    <xs:enumeration value="Action-Adventure Games"/>
57    <xs:enumeration value="Adventure Games"/>
58    <xs:enumeration value="Role-Playing Games"/>
59    <xs:enumeration value="Simulation Games"/>
60    <xs:enumeration value="Strategy Games"/>
61    <xs:enumeration value="Sports Games"/>
62  </xs:restriction>
63</xs:simpleType>

```

```
124<xs:simpleType name="fizetesType">
125  <xs:restriction base="xs:string">
126    <xs:enumeration value="PayPal"/>
127    <xs:enumeration value="Mastercard"/>
128  </xs:restriction>
129</xs:simpleType>
130<xs:simpleType name="platformType">
131  <xs:restriction base="xs:string">
132    <xs:enumeration value="PC"/>
133    <xs:enumeration value="PS4"/>
134    <xs:enumeration value="PS3"/>
135    <xs:enumeration value="XBOX"/>
136  </xs:restriction>
137</xs:simpleType>
138<xs:complexType name="indokType">
139  <xs:sequence>
140    <xs:element name="Szabadido" type="xs:boolean"/>
141    <xs:element name="Karanten" type="xs:boolean"/>
142    <xs:element name="Lazitas" type="xs:boolean"/>
143    <xs:element name="vasarloTelefonszam" type="xs:positiveInteger"/>
144    <xs:element name="jatekKod" type="xs:int"/>
145  </xs:sequence>
146</xs:complexType>
147<xs:simpleType name="emailType">
148  <xs:restriction base="xs:string">
149    <xs:pattern value="^[^@]+@[^\.]+\.\.+/"/>
150  </xs:restriction>
151</xs:simpleType>
152</xs:schema>
```

2.Feladat - Adatolvasás

```
1 package hu.domparse.bpwtw0;
2
3 import java.io.File;
4 import java.io.IOException;
5
6 import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
7 import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
8 import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;
9
10 import org.w3c.dom.Document;
11 import org.w3c.dom.NamedNodeMap;
12 import org.w3c.dom.Node;
13 import org.w3c.dom.NodeList;
14 import org.xml.sax.SAXException;
15
16 public class DomReadBPWTW0 {
17     public static void main(String args[]) {
18         try {
19             File xmlFile = new File("src/XMLBPWTW0.xml");
20
21             DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
22             DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
23
24             Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);
25             doc.getDocumentElement().normalize();
26
27             Node rNode = doc.getChildNodes().item(0);
28             NodeList nList = rNode.getChildNodes();
29
30             System.out.printf("gyökérelem: %s\n", rNode.getNodeName());
31             listChildNodes(nList);
32
33         } catch (ParserConfigurationException | SAXException | IOException e) {
34             e.printStackTrace();
35         }
36     }
37     //meghívjuk a gyökérelemre a gverekelem kiírató függvényt.
38     private static void listChildNodes(NodeList nList) {
39         /*boolean változó a szép kiírásért, hogyha az adott elem az adatbázis közvetlen gyerek eleme,
40         *akkor kiírás előtt kihagy egy sort.*/
41         boolean main = true;
42         /*adatbázis közvetlen gyerek elemeinek neve, ezekkel hasonlítjuk össze a getNodeName()-et,
43         *hogy eldöntsük hogy az adatbázis közvetlen gyerek eleme-e.*/
44         String nNamesMain[] = { "Publisher", "Forgalmazó", "Vasarlo", "Jatek", "Weboldal", "Indok" };
45         for (int temp = 0; temp < nList.getLength(); temp++) {
46             Node node = nList.item(temp);
47             if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE){
48                 //Bejárjuk a string tömböt és összehasonlítjuk a NodeName-ekkel.
49                 for(String nName : nNamesMain) {
50                     if(node.getNodeName().equals(nName)) {
51                         main=false;
52                     }
53                 }
54                 //Ha az adatbázis közvetlen gyerek eleme, egy sort kihagyunk.
55                 if(!main) {
56                     System.out.printf("\n");
57                 }
58                 //NodeName kiíratása.
59                 System.out.printf("%s", node.getNodeName());
60
61                 //Van-e attribútuma? Ha van kiíratjuk. (.getNodeName(),getNodeValue() )
62                 if (node.hasAttributes()) {
63                     NamedNodeMap nodeMap = node.getAttributes();
64                     for (int i = 0; i < nodeMap.getLength(); i++) {
65                         Node tempNode = nodeMap.item(i);
66                         System.out.printf(", %s : %s", tempNode.getNodeName(), tempNode.getNodeValue());
67                     }
68                 } else System.out.printf(": ");
69             }
70         }
71     }
72 }
```

```

69 //Ha van az elemnek gyerekeleme, akkor azt nem íratjuk ki rögtön
70 if (node.getChildNodes().getLength()==1) {
71     System.out.printf("%s%n",node.getTextContent());
72 } else System.out.printf("%n");
73 //gyerekelemre meghívjuk a gyerek elemeket kiírató függvényt.
74 if (node.hasChildNodes()) {
75     listChildNodes(node.getChildNodes());
76 }
77 }
78 }
79 }
80 }

```

Output:

gyökérelem: adatbazis

Publisher:
 Nev: GamesProdigy
 Ugyintezo: Hazardy Eniko
 Cim:
 Iranyitoszam: 3522
 Varos: Miskolc
 Utca: Kehely
 Hazszam: 4
 forgalmazoKod: 1

Publisher:
 Nev: DuckGames
 Ugyintezo: Nagy Daniel
 Cim:
 Iranyitoszam: 3542
 Varos: Miskolc
 Utca: Benedek
 Hazszam: 22
 forgalmazoKod: 2

Forgalmazó, Kod : 1
 Alkalmazott:
 Nev: Kiss Pista
 Email: pistakiss@gmail.com
 Alkalmazott:
 Nev: Nagy Anett
 Email: anettnagy88@freemail.hu
 Alkalmazott:
 Nev: Orosz Marton
 Email: martonorosz00@gmail.hu
 Cim:
 Iranyitoszam: 3537
 Varos: Miskolc
 Utca: Csesze
 Hazszam: 14
 weboldalLink: www.sfeam.com

Forgalmazó, Kod : 2
 Alkalmazott:
 Nev: Fekete Nandor
 Email: nandorfekete@citromail.hu
 Alkalmazott:
 Nev: Nagy Lajos
 Email: lajosnagy@gmail.hu
 Alkalmazott:
 Nev: Molnar Peter
 Email: petermolnar@freemail.hu
 Cim:
 Iranyitoszam: 3508
 Varos: Miskolc
 Utca: Danta
 Hazszam: 7
 weboldalLink: www.urisoft.com

Vasarlo, Telefonszam : 06605441284
Nev: Lengyel Anna
Fizetes_modja: PayPal
Szuletesi_ev: 2001
Cim:
Iranyitoszam: 3543
Varos: Miskolc
Utca: Cipi
Hazzsam: 27
weboldalLink: www.sfeam.com

Vasarlo, Telefonszam : 06605851274
Nev: Kovacs Vanessza
Fizetes_modja:
Szuletesi_ev: 1997
Cim:
Iranyitoszam: 3612
Varos: Miskolc
Utca: Sisak
Hazzsam: 15
weboldalLink: www.sfeam.com

Vasarlo, Telefonszam : 06605556224
Nev: Varga Mark
Fizetes_modja: Mastercard
Szuletesi_ev: 2007
Cim:
Iranyitoszam: 3508
Varos: Miskolc
Utca: Peter
Hazzsam: 9
weboldalLink: www.urisoft.com

Jatek, Kod : 1
Ar: 14999
Kategoria: Sports Games
Platform: PS4

Jatek, Kod : 2
Ar: 7999
Kategoria: Role-Playing Games
Platform: XBOX

Jatek, Kod : 3
Ar: 4999
Kategoria:
Platform:

Weboldal, Link : www.urisoft.com
Karbantarto:
Nev: Kiss Adam
Email: urisoftmanagment@gmail.com

Weboldal, Link : www.sfeam.com
Karbantarto:
Nev: Kovacs Gabor
Email: sfeammanagment@gmail.com

Indok:
Szabadido: false
Karanten: false
Lazitas: true
vasarloTelefonszam: 06605441284
jatekKod: 1

Indok:
Szabadido: true
Karanten: false
Lazitas: false
vasarloTelefonszam: 06605851274
jatekKod: 2

Indok:
Szabadido: false
Karanten: true
Lazitas: false
vasarloTelefonszam: 06605556224
jatekKod: 3

2.Feladat - Adatlekérdezés

```
1 package hu.domparse.bpwtw0;
2
3 import java.io.File;
4 import java.io.IOException;
5
6 import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
7 import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
8 import javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;
9 import javax.xml.xpath.XPath;
10 import javax.xml.xpath.XPathConstants;
11 import javax.xml.xpath.XPathExpressionException;
12 import javax.xml.xpath.XPathFactory;
13
14 import org.w3c.dom.Document;
15 import org.w3c.dom.NamedNodeMap;
16 import org.w3c.dom.Node;
17 import org.w3c.dom.NodeList;
18 import org.xml.sax.SAXException;
19
20 public class DomQueryBPWTW0 {
21     public static void main(String args[]) {
22         try {
23             File xmlFile = new File("src/XMLBPWTW0.xml");
24
25             DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();
26             DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();
27
28             Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);
29             doc.getDocumentElement().normalize();
30
31             //Xpath és expression-ök/lekérdezések.
32             XPath xPath = XPathFactory.newInstance().newXPath();
33             String expression = "adatbazis/Jatek[Ar<9999]";
34
35             //String expression = "adatbazis/Vasarlo[@Telefonszam=06605851274]/Nev";
36
37             //String expression = "adatbazis/Publisher/Cim[Iranyitoszam>3523]/Iranyitoszam";
38
39             NodeList nList = (NodeList) xPath.compile(expression).evaluate(doc, XPathConstants.NODESET);
40             listChildNodes(nList);
41
42         } catch (XPathExpressionException | ParserConfigurationException | SAXException | IOException e) {
43             e.printStackTrace();
44         }
45     }
46
47     //meghívjuk a gyökérelemre a gverekelem kiírató függvényt.
48     private static void listChildNodes(NodeList nList) {
49         /*boolean változó a szép kiírásért, hogyha az adott elem az adatbazis közvetlen gyerek eleme,
50         *akkor kiírás előtt kihagy egy sort.*/
51         boolean main = true;
52         /*adatbazis közvetlen gyerek elemeinek neve, ezekkel hasonlítjuk össze a getNodeName()-et,
53         *hogy eldöntsük hogy az adatbazis közvetlen gyerek eleme-e.*/
54         String nNamesMain[] = { "Publisher", "Forgalmazó", "Vasarló", "Jatek", "Weboldal", "Indok" };
55         for (int temp = 0; temp < nList.getLength(); temp++) {
56             Node node = nList.item(temp);
57             if (node.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
58                 //Bejárjuk a string tömböt és összehasonlítjuk a NodeName-ekkel.
59                 for (String nName : nNamesMain) {
60                     if (node.getNodeName().equals(nName)) {
61                         main=false;
62                     }
63                 }
64                 //Ha az adatbazis közvetlen gyerek eleme, egy sort kihagyunk.
65                 if (!main) {
66                     System.out.printf("%n");
67                 }
68                 //NodeName kiírása.
69                 System.out.printf("%s", node.getNodeName());
70                 //Van-e attribútuma? Ha van kiírjuk. (.getNodeName(),getNodeValue() )
```

```

70         if (node.hasAttributes()) {
71             NamedNodeMap nodeMap = node.getAttributes();
72             for (int i = 0; i < nodeMap.getLength(); i++) {
73                 Node tempNode = nodeMap.item(i);
74                 System.out.printf(", %s : %s", tempNode.getNodeName(), tempNode.getNodeValue());
75             }
76         } else System.out.printf(": ");
77         //Ha van az elemnek gyerekeleme, akkor azt nem íratjuk ki rögtön
78         if (node.getChildNodes().getLength()==1) {
79             System.out.printf("%s\n", node.getTextContent());
80         } else System.out.printf("%n");
81         //gyerekelemre meghívjuk a gyerek elemeket kiírató függvényt.
82         if (node.hasChildNodes()) {
83             listChildNodes(node.getChildNodes());
84         }
85     }
86 }
87 }
88 }

```

Output:

1. 9999Ft alatti Játékok:

```

Jatek, Kod : 2
Ar: 7999
Kategoria: Role-Playing Games
Platform: XBOX

```

```

Jatek, Kod : 3
Ar: 4999
Kategoria:
Platform:

```

2. 06605851274 telefonszámmal rendelkező vásárló neve:

```

Nev: Kovacs Vanessza

```

3. 3523 nagyobb irányítószámnál rendelkező Publisher irányítószáma:

```

Iranyitoszam: 3542

```



```

65         for(int j=0; j < cList.getLength(); j++) {
66             Node cNode = cList.item(j);
67             //megváltoztatja a kikeresett gyerek elem 'name' tulajdonságát 'nameTo'-ra
68             if(cNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
69                 if(cNode.getNodeName().equals(name)) {
70                     cNode.setTextContent(nameTo);
71                 }
72             }
73         }
74     }
75 }
76
77
78 //a nodeName az elem nevét, name a gyerek elem nevét, a nameTo a gyerek elem új tartalmát tartalmazza.
79 private static void modifyNodeByName(NodeList nList, String nodeName, String name, String nameTo) {
80     for (int temp = 0; temp < nList.getLength(); temp++) {
81         Node nNode = nList.item(temp);
82         if (nNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
83             Element elem = (Element) nNode;
84             //megkeresi azokat az elemeket, amelyeknek a neve 'nodeName'
85             if(elem.getNodeName().equals(nodeName)) {
86                 //kikeresett elemeket megszámláljuk és lementjük 'cList'-be
87                 NodeList cList = elem.getChildNodes();
88                 //végig járjuk az adott elemek gyerek elemeit
89                 for(int j=0; j < cList.getLength(); j++) {
90                     Node cNode = cList.item(j);
91                     //megváltoztatja a kikeresett gyerek elem 'name' tulajdonságát 'nameTo'-ra
92                     if(cNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {
93                         if(cNode.getNodeName().equals(name)) {
94                             cNode.setTextContent(nameTo);
95                         }
96                     }
97                 }
98             }
99         }
100     }
101 }
102
103 //kiíró függvény
104 public static void listNodes(Document doc) throws TransformerFactoryConfigurationError, TransformerException {
105     TransformerFactory transformerFactory = TransformerFactory.newInstance();
106     Transformer transf = transformerFactory.newTransformer();
107
108     DOMSource source = new DOMSource(doc);
109     StreamResult console = new StreamResult(System.out);
110
111     transf.transform(source, console);
112 }
113
114 }

```

Output:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?><adatbazis xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="XSDBPWtW0.xsd">
<!-- Publisherek -->

  <Publisher>
    <Nev>GamesProdigy</Nev>
    <Ugyintezo>Hazardy Eniko</Ugyintezo>
    <Cim>
      <Iranyitoszam>3522</Iranyitoszam>
      <Varos>Miskolc</Varos>
      <Utca>Kehely</Utca>
      <Hazzsam>4</Hazzsam>
    </Cim>
    <forgalmazoKod>1</forgalmazoKod>
  </Publisher>

  <Publisher>
    <Nev>DuckGames</Nev>
    <Ugyintezo>Nagy Daniel</Ugyintezo>
    <Cim>
      <Iranyitoszam>3542</Iranyitoszam>
      <Varos>Miskolc</Varos>
      <Utca>Benedek</Utca>
      <Hazzsam>22</Hazzsam>
    </Cim>
    <forgalmazoKod>2</forgalmazoKod>
  </Publisher>

<!-- Forgalmazok -->

  <Forgalmazo Kod="1">
    <Alkalmazott>
      <Nev>Kiss Pista</Nev>
      <Email>pistakiss@gmail.com</Email>
    </Alkalmazott>
    <Alkalmazott>
      <Nev>Nagy Anett</Nev>
      <Email>anettnagy88@freemail.hu</Email>
    </Alkalmazott>
    <Alkalmazott>
      <Nev>Orosz Marton</Nev>
      <Email>martonorosz00@gmail.hu</Email>
    </Alkalmazott>
    <Cim>
      <Iranyitoszam>3537</Iranyitoszam>
      <Varos>Miskolc</Varos>
      <Utca>Csesze</Utca>
      <Hazzsam>14</Hazzsam>
    </Cim>
    <weboldalLink>www.sfeam.com</weboldalLink>
  </Forgalmazo>

  <Forgalmazo Kod="2">
    <Alkalmazott>
      <Nev>Fekete Nandor</Nev>
      <Email>nandorfekete@citromail.hu</Email>
    </Alkalmazott>
    <Alkalmazott>
      <Nev>Nagy Lajos</Nev>
      <Email>lajosnagy@gmail.hu</Email>
    </Alkalmazott>
    <Alkalmazott>
      <Nev>Molnar Peter</Nev>
      <Email>petermolnar@freemail.hu</Email>
    </Alkalmazott>
    <Cim>
      <Iranyitoszam>3508</Iranyitoszam>
      <Varos>Miskolc</Varos>
      <Utca>Danta</Utca>
      <Hazzsam>7</Hazzsam>
    </Cim>
    <weboldalLink>www.urisoft.com</weboldalLink>
  </Forgalmazo>

<!-- vasarlok -->

  <Vasarlo Telefonszam="06605441284">
    <Nev>Lengyel Anna</Nev>
    <Fizetes_modja>PayPal</Fizetes_modja>
    <Szuletesi_ev>2001</Szuletesi_ev>
    <Cim>
      <Iranyitoszam>3543</Iranyitoszam>
      <Varos>Miskolc</Varos>
      <Utca>Cipi</Utca>
      <Hazzsam>27</Hazzsam>
    </Cim>
    <weboldalLink>www.sfeam.com</weboldalLink>
  </Vasarlo>

  <Vasarlo Telefonszam="06605851274">
    <Nev>Kovacs Vanessza Anett</Nev>
    <Fizetes_modja>PayPal</Fizetes_modja>
    <Szuletesi_ev>1997</Szuletesi_ev>
    <Cim>
      <Iranyitoszam>3612</Iranyitoszam>
      <Varos>Miskolc</Varos>
      <Utca>Sisak</Utca>
      <Hazzsam>15</Hazzsam>
    </Cim>
    <weboldalLink>www.sfeam.com</weboldalLink>
  </Vasarlo>
```

```

<Vasarlo Telefonszam="06605556224">
  <Nev>Varga Mark</Nev>
  <Fizetes_modja>PayPal</Fizetes_modja>
  <Szuletesi_ev>2007</Szuletesi_ev>
  <Cim>
    <Iranyitoszam>3508</Iranyitoszam>
    <Varos>Miskolc</Varos>
    <Utca>Peter</Utca>
    <Hazszam>9</Hazszam>
  </Cim>
  <weboldalLink>www.urisoft.com</weboldalLink>
</Vasarlo>

<!-- Jatekok -->

<Jatek Kod="1">
  <Ar>14999</Ar>
  <Kategoria>Sports Games</Kategoria>
  <Platform>PC</Platform>
</Jatek>

<Jatek Kod="2">
  <Ar>7999</Ar>
  <Kategoria>Role-Playing Games</Kategoria>
  <Platform>PC</Platform>
</Jatek>

<Jatek Kod="3">
  <Ar>4999</Ar>
  <Kategoria/>
  <Platform>PC</Platform>
</Jatek>

<!-- Weboldalak -->

<Weboldal Link="www.urisoft.com">
  <Karbantarto>
    <Nev>Kiss Adam</Nev>
    <Email>urisoftmanagment@gmail.com</Email>
  </Karbantarto>
</Weboldal>

<Weboldal Link="www.sfeam.com">
  <Karbantarto>
    <Nev>Kovacs Gabor</Nev>
    <Email>sfeammanagment@gmail.com</Email>
  </Karbantarto>
</Weboldal>

<!-- Indok -->

<Indok>
  <Szabadido>>false</Szabadido>
  <Karanten>>false</Karanten>
  <Lazitas>true</Lazitas>
  <vasarloTelefonszam>06605441284</vasarloTelefonszam>
  <jatekKod>1</jatekKod>
</Indok>

<Indok>
  <Szabadido>true</Szabadido>
  <Karanten>>false</Karanten>
  <Lazitas>>false</Lazitas>
  <vasarloTelefonszam>06605851274</vasarloTelefonszam>
  <jatekKod>2</jatekKod>
</Indok>

<Indok>
  <Szabadido>>false</Szabadido>
  <Karanten>true</Karanten>
  <Lazitas>>false</Lazitas>
  <vasarloTelefonszam>06605556224</vasarloTelefonszam>
  <jatekKod>3</jatekKod>
</Indok>
</adatbazis>

```