

Jegyzőkönyv

Adatkezelés XML környezetben

Féléves beadandó feladat

Gyógyszertár árusítás

Készítette : Bereznai Benjamin

Neptun:CVVJZ4

Gyakorlatvezető: Dr. Bednarik László

Gyakorlat időpont: Szerda 12:00-14:00

Szak: BSC Mérnökinfomarikus

Tartalomjegyzék:

1. Feladat leírása	3
1a.) Az egyedek tulajdonságai.....	3
1b.) A Gyógyszertár ER Modellje.....	5
1c.) Az egyedek közötti kapcsolatok.....	5
2. Az ER modell konvertálása XDM modellé.....	5
3. XML dokumentum készítése.....	6
4. XMLSchema készítés	24
5. DOM program készítése JAVA környezetben.....	34

1. Feladat leírása

A féléves beadandóm témája egy gyógyszertár működésének bemutatása és nyilvántartása XML-ben. Az XML dokumentumban tudunk beolvasni, írni, lekérdezni és módosítani. XMLSchema létrehozása, DOM java file ok segítségével módosítások végrehajtása.

1a.) Az egyedek tulajdonságai:

- **Gyógyszertár:**
 - **TID:** A Gyógyszertár egyed elsődleges kulcsa.
 - **Név:** A Gyógyszertár neve.
 - **Cím:** A gyógyszertár címe összetett tulajdonság ami város utca házámból áll.
 - **Telefonszám:** A gyógyszertár telefonszáma.
 - **Email:** A gyógyszertár email címe

- **Dolgozó:**
 - **DID:** A Dolgozó egyed elsődleges kulcsa.
 - **Lakcím:** A dolgozó címe összetett tulajdonság ami város utca házámból áll.
 - **Név:** A dolgozó neve.
 - **Telefonszám:** A dolgozó telefonszáma.
 - **Születési dátum:** Összetett tulajdonság ami az év, hónap napból áll.
 - **Email:** A dolgozó emailcíme.

- **Beteg:**
 - **BID:** A Beteg egyed elsődleges kulcsa.
 - **Lakcím:** A dolgozó címe összetett tulajdonság ami város utca házámból áll.
 - **Név:** A Beteg neve.
 - **Telefonszám:** A dolgozó telefonszáma.
 - **Születési dátum:** Összetett tulajdonság ami az év, hónap napból áll.
 - **Email:** A beteg email címe.

- **Gyógyszer kiadás:**

- **KID:** A Gyógyszerkiadás egyed elsődleges kulcsa.
- **Fizetési mód:** Tartalmazza a fizetés módját ami készpénzes és kártyás fizetésből áll.
- **Ár:** A gyógyszerkiadás tranzakció ára.
- **Forgalmazó:** A gyógyszer forgalmazója.

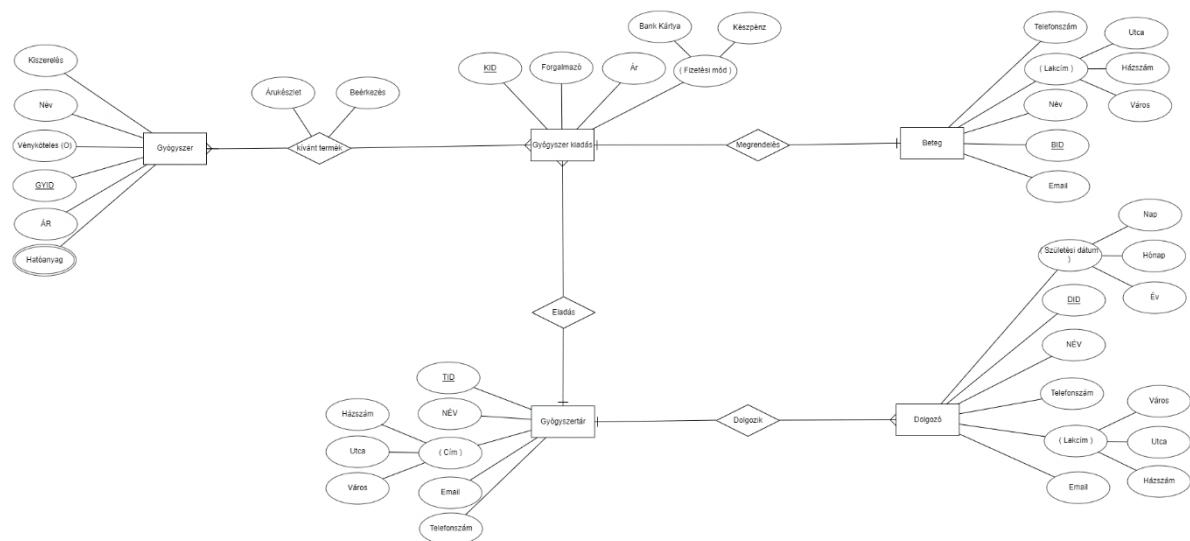
- **Gyógyszer:**

- **GYID:** A Gyógyszer egyed elsődleges kulcsa.
- **Ár:** A gyógyszer ára.
- **Vényköteles:** Opcionális tulajdonság hogy vényköteles-e a gyógyszer.
- **Hatóanyag:** Többértékű tulajdonság a gyógyszer hatóanyagait tartalmazza.
- **Név:** A gyógyszer neve.
- **Kiszerelés:** A gyógyszer kiszerelése.

- **Kívánt termék:**

- **Beérkezés:** A beérkezés dátuma.
- **Árukészlet:** A jelenleg bentmaradt árukészlet.

1b.) A Gyógyszertár ER Modellje:



1c.) Az egyedek közötti kapcsolatok

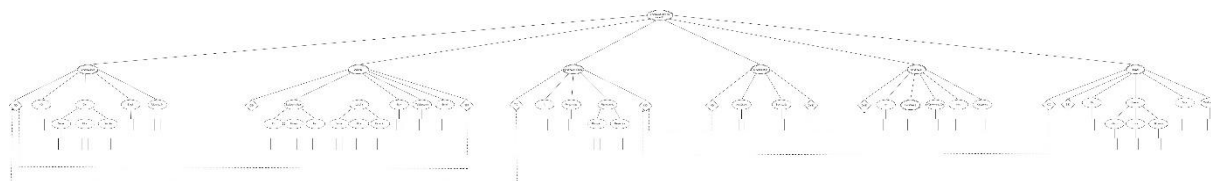
- **Gyógyszertár - Dolgozó:**
 - A **gyógyszertár** és a **Dolgozó** között **1:N** típusú kapcsolat van, mivel egy Gyógyszertárban több dolgozó is dolgozik, de egy dolgozó csak egy gyógyszertárban dolgozik.
- **Gyógyszertár – Gyógyszer kiadás:**
 - A **Gyógyszertár** és a **Gyógyszerkiadás** között **1:N** típusú kapcsolat van, mivel egy gyógyszertárban több gyógyszerkiadás is lebonyolítódik, de egy gyógyszerkiadást csak egy gyógyszertárban lehet végrehajtani.
- **Gyógyszerkiadás és Beteg:**
 - A **Gyógyszerkiadás** és a **Beteg** között **1:1** típusú kapcsolat van, mivel egy gyógyszerkiadást csak egy beteg kérhet és egy beteg csak egy gyógyszerkiadást folytathat le egyidőben.
- **Gyógyszerkiadás és Gyógyszer:**
 - A **Gyógyszerkiadás** és a **Gyógyszer** között **N:N** típusú kapcsolat van, mivel egy gyógyszer több gyógyszerkiadáshoz is tartozhat és egy gyógyszerkiadáshoz egyszerre több gyógyszer is tartozhat.

2. Az ER modell konvertálása XDM modellé

XDM modellnél háromféle jelölés használunk: ellipszist, rombuszt és téglalapot. Az ellipszis jelöli az elemeket, minden egyedből elem lesz, illetve a tulajdonságokból is. A rombusz jelöli az attribútumokat, amelyek a kulcs tulajdonságokból keletkeznek. A téglalap jelöli a szöveget, amely majd az XML

dokumentumban fog megjelenni. Azoknak az elemeknek, amelyek többször is előfordulhatnak, a jelölése dupla ellipszissel történik. Az idegenkulcsok és a kulcsok közötti kapcsolatot szaggatott vonalas nyíllal jelöljük.

XDM modell:



3. XML dokumentum készítése

Az XML modell az XDM alapján készült el. Legelőször a gyökérelemmel kezd, amelynek a „gyógyszer_árusítás_cvvjz4” nevet kapta. Az XML dokumentumot Visual Studio Code fejlesztőkörnyezetben készítettem el.

XML dokumentum forráskódja:

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

```
<Gyógyszerárusítás_CVVJZ4 xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xs:noNamespaceSchemaLocation="XMLSchemaCVVJZ4.xsd">
```

```
<!--Gyógyszertár-->
```

```
<Gyógyszertár GYID="1">
```

```
<Név>Alma Gyógyszertár</Név>
```

```
<Email>alma.gyogyszertar@gmail.com</Email>
```

```
<Telefonszám>06486443323</Telefonszám>
```

```
<Cím>
```

```
<Város>Miskolc</Város>
```

```
<Utca>Csabai Kapu</Utca>
```

```
<Házsám>3</Házsám>
```

```
</Cím>
```

```
</Gyógyszertár>
```

```
<Gyógyszertár GYID="2">
```

```
<Név>Rózsa Gyógyszertár</Név>
```

<Email>rozsza.gyogyszertar@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06301234567</Telefonszám>

<Cím>

<Város>Budapest</Város>

<Utca>Kossuth Lajos utca</Utca>

<Házzám>10</Házzám>

</Cím>

</Gyógyszertár>

<Gyógyszertár GYID="3">

<Név>Tavaszi Gyógyszertár</Név>

<Email>tavaszi.gyogyszertar@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06209876543</Telefonszám>

<Cím>

<Város>Szeged</Város>

<Utca>Aradi vértanúk tere</Utca>

<Házzám>5</Házzám>

</Cím>

</Gyógyszertár>

<Gyógyszertár GYID="4">

<Név>Napfény Gyógyszertár</Név>

<Email>napfeny.gyogyszertar@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06525557890</Telefonszám>

<Cím>

<Város>Debrecen</Város>

<Utca>Piac utca</Utca>

<Házzám>8</Házzám>

</Cím>

</Gyógyszertár>

<Gyógyszertár GYID="5">

<Név>Szent András Gyógyszertár</Név>

<Email>szent.andras.gyogyszertar@gmail.com</Email>

<Telefonszám>067023331122</Telefonszám>

<Cím>

<Város>Pécs</Város>

<Utca>Szent István tér</Utca>

<Házzám>12</Házzám>

</Cím>

</Gyógyszertár>

<!--Dolgozó Pécs-->

<Dolgozó Did='11' Tid='5'>

<Név>Kis János</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1977</Év>

<Hónap>8</Hónap>

<Nap>29</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Pécs</Város>

<Utca>Mókus utca</Utca>

<Házzám>3</Házzám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06703331322</Telefonszám>

<Email>Janika.Kis@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<Dolgozó Did='12' Tid='5'>

<Név>Nagy Éva</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1985</Év>
<Hónap>4</Hónap>
<Nap>15</Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
<Város>Pécs</Város>
<Utca>Szép utca</Utca>
<Hákszám>8</Hákszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>06305559876</Telefonszám>
<Email>Eva.Nagy@gmail.com</Email>
</Dolgozó>

<!--Dolgozó Miskolc-->

<Dolgozó Did='14' Tid='1'>
<Név>Szabó Krisztina</Név>
<SzületésiDátum>
<Év>1992</Év>
<Hónap>1</Hónap>
<Nap>25</Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
<Város>Miskolc</Város>
<Utca>Rózsa utca</Utca>
<Hákszám>7</Hákszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>06702229876</Telefonszám>
<Email>Krisztina.Szabo@gmail.com</Email>
</Dolgozó>

<Dolgozó Did='13' Tid='1'>

<Név>Kovács András</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1980</Év>

<Hónap>6</Hónap>

<Nap>12</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Miskolc</Város>

<Utca>Fenyő utca</Utca>

<Házzám>5</Házzám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06204447654</Telefonszám>

<Email>Andras.Kovacs@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<!--Dolgozó Szeged-->

<Dolgozó Did='15' Tid='3'>

<Név>Tóth Zoltán</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1983</Év>

<Hónap>10</Hónap>

<Nap>18</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Szeged</Város>

<Utca>Körte utca</Utca>

<Házzám>2</Házzám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06307776543</Telefonszám>

<Email>Zoltan.Toth@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<Dolgozó Did='16' Tid='3'>

<Név>Kiss Viktória</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1990</Év>

<Hónap>5</Hónap>

<Nap>7</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Szeged</Város>

<Utca>Bor utca</Utca>

<Házzám>10</Házzám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06708881234</Telefonszám>

<Email>Viktoria.Kiss@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<!--Dolgozó Budapest-->

<Dolgozó Did='17' Tid='2'>

<Név>Varga Éva</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1988</Év>

<Hónap>3</Hónap>

<Nap>22</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Budapest</Város>

<Utca>Rózsa utca</Utca>

<Házsám>15</Házsám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06305557890</Telefonszám>

<Email>Eva.Varga@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<Dolgozó Did='18' Tid='2'>

<Név>Nagy Gábor</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1981</Év>

<Hónap>7</Hónap>

<Nap>10</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Budapest</Város>

<Utca>Körte utca</Utca>

<Házsám>8</Házsám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06204445678</Telefonszám>

<Email>Gabor.Nagy@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<!--Dolgozó Debrecen-->

<Dolgozó Did='19' Tid='4'>

<Név>Kovács Márton</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1982</Év>

<Hónap>9</Hónap>

<Nap>5</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Debrecen</Város>

<Utca>Páva utca</Utca>

<Hákszám>7</Hákszám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06306661122</Telefonszám>

<Email>Marton.Kovacs@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<Dolgozó Did='20' Tid='4'>

<Név>Szabó Erika</Név>

<SzületésiDátum>

<Év>1995</Év>

<Hónap>2</Hónap>

<Nap>14</Nap>

</SzületésiDátum>

<Lakcím>

<Város>Debrecen</Város>

<Utca>Körte utca</Utca>

<Hákszám>12</Hákszám>

</Lakcím>

<Telefonszám>06703334455</Telefonszám>

<Email>Erika.Szabo@gmail.com</Email>

</Dolgozó>

<!--Gyógyszerkiadás-->

<Gyógyszerkiadás Kid='8751' Tid='1'>

<Ár>3200</Ár>

<Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>3200</Készpénz>
<Bankártya>0</Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='8322' Tid='2'>
<Ár>2500</Ár>
<Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
<Készpénz>2000</Készpénz>
<Bankártya>500</Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='2753' Tid='3'>
<Ár>2800</Ár>
<Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
<Készpénz>0</Készpénz>
<Bankártya>2800</Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='6354' Tid='4'>
<Ár>1800</Ár>
<Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
<Készpénz>1800</Készpénz>
<Bankártya>0</Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='1755' Tid='5'>

<Ár>3500</Ár>

<Forgalmazó>GyógyszerExpress Kft</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>3000</Készpénz>

<Bankártya>500</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='2756' Tid='2'>

<Ár>4200</Ár>

<Forgalmazó>MediCare Gyógyszerforgalmazás Zrt</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>4000</Készpénz>

<Bankártya>200</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='1451' Tid='3'>

<Ár>2900</Ár>

<Forgalmazó>GyógyPatika Kft</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>2500</Készpénz>

<Bankártya>400</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='3753' Tid='5'>

<Ár>3800</Ár>

<Forgalmazó>VitalGyógysz Kereskedelmi Bt</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>3500</Készpénz>

<Bankártya>300</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='4444' Tid='1'>

<Ár>2600</Ár>

<Forgalmazó>GyógyPatent Kft</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>2000</Készpénz>

<Bankártya>600</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='1234' Tid='2'>

<Ár>3100</Ár>

<Forgalmazó>MediBuy Gyógyszertár Kft</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>3100</Készpénz>

<Bankártya>0</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<Gyógyszerkiadás Kid='3333' Tid='2'>

<Ár>2400</Ár>

<Forgalmazó>Gyógyszertár 2000 Zrt</Forgalmazó>

<Fizetésimód>

<Készpénz>2400</Készpénz>

<Bankártya>0</Bankártya>

</Fizetésimód>

</Gyógyszerkiadás>

<!--Gyógyszer-->

<Gyógyszer Gyid='12323'>

<Ár>2500</Ár>

<Hatóanyag>Aszpirin</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Paracetamol</Hatóanyag>

<Vényköteles>>true</Vényköteles>

<Kiszerelés>20 db</Kiszerelés>

<Név>Aspirin Plus</Név>

</Gyógyszer>

<Gyógyszer Gyid='12324'>

<Ár>1800</Ár>

<Hatóanyag>Loratadin</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Cetirizin</Hatóanyag>

<Vényköteles>>false</Vényköteles>

<Kiszerelés>10 db</Kiszerelés>

<Név>Cetirin</Név>

</Gyógyszer>

<Gyógyszer Gyid='12325'>

<Ár>3000</Ár>

<Hatóanyag>Ranitidin</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Omeprazol</Hatóanyag>

<Vényköteles>>true</Vényköteles>

<Kiszerelés>14 db</Kiszerelés>

<Név>RanitOme</Név>

</Gyógyszer>

<Gyógyszer Gyid='12326'>

<Ár>1200</Ár>

<Hatóanyag>Simetikon</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Metilpolisziloxán</Hatóanyag>

<Vényköteles>>false</Vényköteles>

<Kiszerelés>25 db</Kiszerelés>

<Név>Gas-X</Név>

</Gyógyszer>

<Gyógyszer Gyid='12327'>

<Ár>2700</Ár>

<Hatóanyag>Diklofenák</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Naproxen</Hatóanyag>

<Vényköteles>>true</Vényköteles>

<Kiszerelés>30 db</Kiszerelés>

<Név>PainAway</Név>

</Gyógyszer>

<Gyógyszer Gyid='12328'>

<Ár>2000</Ár>

<Hatóanyag>Levocetirizin</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Fexofenadin</Hatóanyag>

<Vényköteles>>false</Vényköteles>

<Kiszerelés>15 db</Kiszerelés>

<Név>LevoFex</Név>

</Gyógyszer>

<Gyógyszer Gyid='12329'>

<Ár>2800</Ár>

<Hatóanyag>Enalapril</Hatóanyag>

<Hatóanyag>Amlodipin</Hatóanyag>

<Vényköteles>true</Vényköteles>
<Kiszerelés>28 db</Kiszerelés>
<Név>EnalAmlod</Név>
</Gyógyszer>

<!--Beteg-->

<Beteg Bid='53' Kid='1234'>
 <Név>Kis Marika</Név>
 <Email>kicsikemarika@freemail.hu</Email>
 <Telefonszám>06201112244</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Debrecen</Város>
 <Utca>Páva utca</Utca>
 <Házzsám>9</Házzsám>
 </Lakcím>
</Beteg>

<Beteg Bid='54' Kid='3333'>
 <Név>Nagy József</Név>
 <Email>nagyjozsef@gmail.com</Email>
 <Telefonszám>06105556677</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Budapest</Város>
 <Utca>Kossuth utca</Utca>
 <Házzsám>5</Házzsám>
 </Lakcím>
</Beteg>

<Beteg Bid='55' Kid='4444'>
 <Név>Kovács Zsuzsanna</Név>

<Email>kovacszsuzsi@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06303334455</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Szeged</Város>

<Utca>Ady utca</Utca>

<Házzám>10</Házzám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='56' Kid='3753'>

<Név>Németh Péter</Név>

<Email>nemethp@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06207778899</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Pécs</Város>

<Utca>Fő utca</Utca>

<Házzám>12</Házzám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='57' Kid='1451'>

<Név>Tóth Éva</Név>

<Email>totheva@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06306667788</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Budapest</Város>

<Utca>Bajnok utca</Utca>

<Házzám>20</Házzám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='58' Kid='2756'>

<Név>Kovács János</Név>

<Email>kovacsjanos@yahoo.com</Email>

<Telefonszám>06204445566</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Miskolc</Város>

<Utca>Rákóczi utca</Utca>

<Házzsám>6</Házzsám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='59' Kid='8322'>

<Név>Varga Éva</Név>

<Email>vargaeva@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06305556677</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Pécs</Város>

<Utca>Széchenyi utca</Utca>

<Házzsám>15</Házzsám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='60' Kid='8751'>

<Név>Kiss András</Név>

<Email>kissandras@hotmail.com</Email>

<Telefonszám>06109998877</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Szeged</Város>

<Utca>Petőfi utca</Utca>

<Házzsám>4</Házzsám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='61' Kid='2753'>

<Név>Bakonyi Eszter</Név>

<Email>bakonyieszter@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06201113366</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Debrecen</Város>

<Utca>Jókai utca</Utca>

<Házzám>8</Házzám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='62' Kid='6354'>

<Név>Király Gábor</Név>

<Email>kiralygabor@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06306667788</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Budapest</Város>

<Utca>Arany János utca</Utca>

<Házzám>11</Házzám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='63' Kid='1755'>

<Név>Nagy Mária</Név>

<Email>magdika@hotmail.com</Email>

<Telefonszám>06105554433</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Miskolc</Város>

<Utca>Széchenyi utca</Utca>

<Hákszám>18</Hákszám>

</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg Bid='64' Kid='1736'>

<Név>Kertész József</Név>

<Email>kerteszjozsi@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06307778899</Telefonszám>

<Lakcím>

<Város>Pécs</Város>

<Utca>Arany János utca</Utca>

<Hákszám>7</Hákszám>

</Lakcím>

</Beteg>

<!--Kívánt termék kapcsolat-->

<kívánttermék Gyid='123' Kid='1736'>

<Árukészlet>32</Árukészlet>

<Beérkezés>2023.09.12</Beérkezés>

</kívánttermék>

<kívánttermék Gyid='124' Kid='1755'>

<Árukészlet>28</Árukészlet>

<Beérkezés>2023.09.18</Beérkezés>

</kívánttermék>

<kívánttermék Gyid='125' Kid='6354'>

<Árukészlet>30</Árukészlet>

<Beérkezés>2023.09.20</Beérkezés>

</kívánttermék>

```
<kívánttermék Gyid='126' Kid='2756'>
  <Árukészlet>25</Árukészlet>
  <Beérkezés>2023.09.25</Beérkezés>
</kívánttermék>
```

```
<kívánttermék Gyid='127' Kid='6322'>
  <Árukészlet>20</Árukészlet>
  <Beérkezés>2023.09.28</Beérkezés>
</kívánttermék>
```

```
<kívánttermék Gyid='128' Kid='8751'>
  <Árukészlet>18</Árukészlet>
  <Beérkezés>2023.09.30</Beérkezés>
</kívánttermék>
```

```
</Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>
```

4. XMLSchema készítés

Az XML dokumentumhoz először készíteni kell egy validációs sémát. Először az egyszerű típusokat, majd a saját típusokat hoztam létre. Majd elkészítettem a komplex típusokat az elemre, majd elsődleges és idegenkulcsokat hoztam létre. A végén az 1:1 kapcsolatot a Beteg és a Gyógyszerkiadás egyedek közötti kapcsolatot adtam meg.

XMLSchema forráskódja:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <!--Egyszerű típusok-->

  <!--Gyógyszertár-->
```



```
<xs:element name="Név" type="xs:string" />
<xs:element name="email" type="xs:string" />
<xs:element name="Telefonszám" type="xs:int" />
<xs:element name="Város" type="xs:string" />
<xs:element name="Utca" type="xs:string" />
<xs:element name="Házszám" type="xs:int" />
```

<!--Dolgozó-->

```
<xs:element name="Név" type="xs:string" />
<xs:element name="email" type="xs:string" />
<xs:element name="Telefonszám" type="xs:int" />
<xs:element name="Város" type="xs:string" />
<xs:element name="Utca" type="xs:string" />
<xs:element name="Házszám" type="xs:int" />
<xs:element name="Év" type="evTipus" />
<xs:element name="Hónap" type="honapTipus" />
<xs:element name="Nap" type="napTipus" />
```

<!--Gyógyszerkiadás-->

```
<xs:element name="Ár" type="arTipus" />
<xs:element name="Készpénz" type="xs:int" />
<xs:element name="Bankártya" type="xs:int" />
<xs:element name="Forgalmazó" type="xs:string" />
```

<!--Kívánttermék kapcsolat-->

```
<xs:element name="Árukészlet" type="xs:int" />
<xs:element name="Beérkezés" type="datumTipus" />
```

<!--Gyógyszer-->

<xs:element name="Név" type="xs:string" />

<xs:element name="Hatóanyag" type="hatoanyagTipus" />

<xs:element name="Vényköteles" type="xs:string" />

<xs:element name="Kiszerezés" type="xs:int" />

<xs:element name="Ár" type="xs:arTipus" />

<!--Beteg-->

<xs:element name="Név" type="xs:string" />

<xs:element name="Város" type="xs:string" />

<xs:element name="Utca" type="xs:string" />

<xs:element name="Házszám" type="xs:int" />

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

<xs:element name="Telefonszám" type="xs:int" />

<!--Saját típusok-->

<xs:simpleType name="arTipus">

<xs:restriction base="xs:int">

<xs:minInclusive value="500" />

<xs:maxInclusive value="5000" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="evTipus">

<xs:restriction base="xs:int">

<xs:minInclusive value="1920" />

<xs:maxInclusive value="2023" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="honapTipus">

<xs:restriction base="xs:int">

<xs:minInclusive value="1" />

<xs:maxInclusive value="12" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="napTipus">

<xs:restriction base="xs:int">

<xs:minInclusive value="1" />

<xs:maxInclusive value="31" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="datumTipus">

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

<xs:pattern value="([12]\d{3}.(0[1-9]|1[0-2]).(0[1-9]|([12]\d|3[01])))" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="hatoanyagTipus">

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

<xs:enumeration value="Antihisztamin" />

<xs:enumeration value="Bór" />

<xs:enumeration value="C-vitamin" />

<xs:enumeration value="D-vitamin" />

<xs:enumeration value="E-vitamin" />

</xs:restriction>

</xs:simpleType>

<!--Komplex típusok-->

<xs:complexType name="gyogyszertarTípus">

<xs:sequence>

<xs:element ref="Név" />

<xs:element ref="email" />

<xs:element ref="Telefonszám" />

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element ref="Város" />

<xs:element ref="Utca" />

<xs:element ref="Házzsám" />

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:sequence>

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

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

</xs:complexType>

<xs:complexType name="dolgozoTípus">

<xs:sequence>

<xs:element ref="Név" />

<xs:element ref="email" />

<xs:element ref="Telefonszám" />

<xs:complexType>

<xs:sequence>

<xs:element ref="Város" />

<xs:element ref="Utca" />

<xs:element ref="Házzsám" />

```

        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
<xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element ref="Év" />
        <xs:element ref="Hónap" />
        <xs:element ref="Nap" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:sequence>
    <xs:attribute name="Did" type="xs:integer" />
    <xs:attribute name="Tid" type="xs:integer" />
</xs:complexType>

<xs:complexType name="gyogyszerkiadasTípus">
    <xs:sequence>
        <xs:element ref="Ár" />
        <xs:element ref="Forgalmazó" />
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element ref="Készpénz" />
                <xs:element ref="Bankártya" />
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="Kid" type="xs:integer" use="required"/>
    <xs:attribute name="Tid" type="xs:integer" />
</xs:complexType>

<xs:complexType name="kivanttermekTípus">
    <xs:sequence>

```

```
<xs:element ref="Árukészlet" />
<xs:element ref="Beérkezés" />
</xs:sequence>
<xs:attribute name="Kid" type="xs:integer" use="required"/>
<xs:attribute name="GYid" type="xs:integer" use="required"/>
</xs:complexType>
```

```
<xs:complexType name="gyogyszerTípus">
  <xs:sequence>
    <xs:element ref="Név" />
    <xs:element ref="Forgalmazó" />
    <xs:element ref="Vényköteles" />
    <xs:element ref="Hatóanyag" />
    <xs:element ref="Ár" />
    <xs:element ref="Kiszerelés" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="GYid" type="xs:integer" />
</xs:complexType>
```

```
<xs:complexType name="betegTípus">
  <xs:sequence>
    <xs:element ref="Név" />
    <xs:element ref="email" />
    <xs:element ref="Telefonszám" />
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="Város" />
        <xs:element ref="Utca" />
        <xs:element ref="Házzsám" />
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```

</xs:sequence>

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

<xs:attribute name="Bid" type="xs:integer" />

</xs:complexType>

<xs:element name="Gyogyszerarualitas_CVVJZ4">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Gyógyszertár" type="gyogyszertarTípus" minOccurs="1"
maxOccurs="10"/>
      <xs:element name="Dolgozó" type="dolgozoTípus" minOccurs="1" maxOccurs="100"/>
      <xs:element name="GyógyszerKiadás" type="gyogyszerkiadasTípus" minOccurs="1"
maxOccurs="1000"/>
      <xs:element name="Beteg" type="betegTípus" minOccurs="1" maxOccurs="100"/>
      <xs:element name="Gyógyszer" type="gyogyszerTípus" minOccurs="1"
maxOccurs="100"/>
      <xs:element name="Kívánttermék" type="kivanttermekTípus" minOccurs="1"
maxOccurs="100"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <!--Primary key-->

  <xs:key name="Gyogyszertár_key">
    <xs:selector xpath="Gyógyszertár"/>
    <xs:field xpath="@Tid"/>
  </xs:key>

  <xs:key name="Dolgozó_key">
    <xs:selector xpath="Dolgozó"/>
    <xs:field xpath="@Did"/>
  </xs:key>

```

```
<xs:key name="Gyógyszerkiadás_key">
  <xs:selector xpath="GyógyszerKiadás"/>
  <xs:field xpath="@Kid"/>
</xs:key>
```

```
<xs:key name="Beteg_key">
  <xs:selector xpath="Beteg"/>
  <xs:field xpath="@Bid"/>
</xs:key>
```

```
<xs:key name="Gyógyszer_key">
  <xs:selector xpath="Gyógyszer"/>
  <xs:field xpath="@GYid"/>
</xs:key>
```

```
<!--Foregin key-->
```

```
<xs:keyref name="Gyogyszertár_gyógyszerkiadás_key" refer="Gyógyszertár_key">
  <xs:selector xpath="GyógyszerKiadás"/>
  <xs:field xpath="@Tid"/>
</xs:keyref>
```

```
<xs:keyref name="Gyogyszertár_dolgozó_key" refer="Gyógyszertár_key">
  <xs:selector xpath="Dolgozó"/>
  <xs:field xpath="@Tid"/>
</xs:keyref>
```

```
<xs:keyref name="Gyógyszerkiadás_kívánttermék_key" refer="Gyógyszerkiadás_key">
  <xs:selector xpath="Kívánttermék"/>
  <xs:field xpath="@Kid"/>
```


</xs:keyref>

<xs:keyref name="Gyogyszertár_kívánttermék_key" refer="Gyógyszer_key">

<xs:selector xpath="Kívánttermék"/>

<xs:field xpath="@GYid"/>

</xs:keyref>

<!-- 1-1 kapcsolat -->

<xs:unique name="kiadas_beteg">

<xs:selector xpath="kiadas"/>

<xs:field xpath="@Kid"/>

</xs:unique>

</xs:element>

</xs:schema>

Validáció:

XML Validator – XSD (XML Schema)

Validators / XML Validator – XSD (XML Schema)

Validates the XML string/file against the specified XSD string/file. XSD files are "XML Schemas" that describe the structure of a XML document. The validator checks for well formedness first, meaning that your XML file must be parsable using a DOM/SAX parser, and only then does it validate your XML against the XML Schema. The validator will report fatal errors, non-fatal errors and warnings.

The XML document is valid.



link: <https://www.freeformatter.com/xml-validator-xsd.html>

5. DOM program készítése JAVA környezetben

A DOM program JAVA-ban készült el. Az alábbi programokat a következő alfejezetekben fogom részletesebben taglalni.

DOM Adatolvasás:

DOMReadCVVJZ4 Osztály

1. main Metódus:

- Létrehoz egy File objektumot, ami az új XML fájl nevét és elérési útját tartalmazza.
- Példányosít egy StreamResult objektumot a kimeneti fájl megadásával.
- Hívja a parseXmlFile metódust az eredeti XML fájl feldolgozására.
- Hívja a writeXmlDocument metódust az új, formázott XML dokumentum létrehozására és mentésére.
- Kiírja a formázott XML adatokat a konzolra a formatXml metódus segítségével.

2. XML Fájl Feldolgozása (parseXmlFile):

- A DOM API-t használva beolvassa az eredeti XML fájlt és visszaadja a Document objektumot.
- A cleanXmlDocument metódust hívja meg, hogy eltávolítsa az üres szövegeket a dokumentumból.

3. Üres Szövegek Törlése (cleanXmlDocument):

- Rekurzív módon bejárja a dokumentumot és törli az üres szövegeket tartalmazó node-okat.

4. XML Fájl Formázása (formatXml):

- Létrehoz egy formázott XML szöveget a Document objektum alapján.

5. XML Elemek Formázása (formatXmlElement):

- Rekurzív módon bejárja az XML dokumentumot és létrehozza a formázott szöveget az elemekről.
- Az elemek és attribútumok mellett kezeli a kommenteket is.

6. Bekezdések Készítése (getIndentation):

- Visszaad egy megfelelő számú szóközből álló bekezdést, hogy formázottan jelenítse meg az XML-t.

Használt technológiák

DocumentBuilderFactory és DocumentBuilder osztályok: A DOM parser alapvető elemei, melyek a dokumentumok létrehozására és olvasására szolgálnak XML formátumban.

Összegzés

A programok célja az XML fájlok struktúrált feldolgozása a DOM technológiával. A különböző elemekhez külön metódusokat használ, amelyek attribútumokat és gyerekelemeket olvasnak ki. A DocumentBuilderFactory és DocumentBuilder osztályok segítségével inicializálja a DOM parser-t, majd a Node és NodeList objektumokkal navigál az XML dokumentumban.

Az XML elemek feldolgozására és a DOM modell használatára példát ad a különböző típusú adatok kezelésére. A program könnyen bővíthető további elemekkel és módosítható az adatfeldolgozás logikája.

DOMReadCVVJZ4.java kódja:

```
package hu.domparsed.cvujz4;

import java.io.File;
import java.io.IOException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
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.Comment;
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 DOMReadCVVJZ4 {

    public static void main(String[] args) {
        try {
            File outputFile = new File("XMLReadCVVJ4.xml");
            StreamResult output = new StreamResult(outputFile);
            Document xmlDocument = parseXmlFile("XMLCVVJZ4.xml");
            writeXmlDocument(xmlDocument, output);
            System.out.println(formatXml(xmlDocument));
        } catch (IOException | SAXException | ParserConfigurationException
            | TransformerException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    // Parse XML file
    public static Document parseXmlFile(String fileName) throws
        SAXException, IOException, ParserConfigurationException {
        DocumentBuilderFactory factory =
            DocumentBuilderFactory.newInstance();
        DocumentBuilder builder = factory.newDocumentBuilder();
        Document document = builder.parse(new File(fileName));
    }
}
```

```

        cleanXmlDocument(document.getDocumentElement());
        return document;
    }

    // Remove empty text nodes
    private static void cleanXmlDocument(Node root) {
        NodeList nodes = root.getChildNodes();
        List<Node> toDelete = new ArrayList<>();
        for (int i = 0; i < nodes.getLength(); i++) {
            if (nodes.item(i).getNodeType() == Node.TEXT_NODE &&
nodes.item(i).getTextContent().strip().isEmpty()) {
                toDelete.add(nodes.item(i));
            } else {
                cleanXmlDocument(nodes.item(i));
            }
        }
        for (Node node : toDelete) {
            root.removeChild(node);
        }
    }

    // Write XML document
    public static void writeXmlDocument(Document document, StreamResult
output) throws TransformerException {
        TransformerFactory transformerFactory =
TransformerFactory.newInstance();
        Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();
        transformer.setOutputProperty(OutputKeys.ENCODING, "UTF-8");
        transformer.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");
        DOMSource source = new DOMSource(document);
        transformer.transform(source, output);
    }

    // Format XML text
    public static String formatXml(Document document) {
        return "<?xml version=\"" + document.getXmlVersion() + "\"
encoding=\"" + document.getXmlEncoding() + "\" ?>\n" +
            formatXmlElement(document.getDocumentElement(), 0);
    }

    // Recursive function to format XML elements
    public static String formatXmlElement(Node node, int indent) {
        if (node.getNodeType() != Node.ELEMENT_NODE && node.getNodeType()
!= Node.COMMENT_NODE) {
            return "";
        }
        StringBuilder output = new StringBuilder();

        if (node.getNodeType() == Node.COMMENT_NODE) {
            output.append(getIndentation(indent)).append("<!--
").append(((Comment) node).getTextContent()).append("-->\n");
            return output.toString();
        }

        output.append(getIndentation(indent)).append("<").append(((Element)
node).getTagName());

        if (node.hasAttributes()) {
            for (int i = 0; i < node.getAttributes().getLength(); i++) {
                Node attribute = node.getAttributes().item(i);

```

```

        output.append("
").append(attribute.getNodeName()).append("=\n").append(attribute.getNodeValue()).append("\n");
    }

    NodeList children = node.getChildNodes();

    if (children.getLength() == 1 && children.item(0).getNodeType() == Node.TEXT_NODE) {
        output.append(">").append(children.item(0).getTextContent().trim()).append("</").append(((Element) node).getTagName()).append(">\n");
    } else {
        output.append(">\n");

        for (int i = 0; i < children.getLength(); i++) {
            output.append(formatXmlElement(children.item(i), indent + 1));
        }

        output.append(getIndentation(indent)).append("</").append(((Element) node).getTagName()).append(">\n");
    }

    return output.toString();
}

private static String getIndentation(int indent) {
    StringBuilder indentation = new StringBuilder();
    for (int i = 0; i < indent; i++) {
        indentation.append("    ");
    }
    return indentation.toString();
}
}

```

A kód futási eredménye:

A módosítások utáni fa struktúra:

```

<Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>
  <Gyógyszertár>
    <Név>
      Alma Gyógyszertár
    </Név>
    <Email>
      alma.gyogyszertar@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
      06486443323
    </Telefonszám>
    <Cím>
      <Város>
        Miskolc
      </Város>
      <Utca>
        Csabai Kapu
      </Utca>
    </Cím>
  </Gyógyszertár>
</Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>

```

```
<Házzszám>
    99
</Házzszám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
    <Név>
        Rózsa Gyógyszertár
    </Név>
    <Email>
        rozsa.gyogyszertar@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06301234567
    </Telefonszám>
    <Cím>
        <Város>
            Budapest
        </Város>
        <Utca>
            Kossuth Lajos utca
        </Utca>
        <Házzszám>
            10
        </Házzszám>
    </Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
    <Név>
        Tavaszi Gyógyszertár
    </Név>
    <Email>
        tavaszi.gyogyszertar@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06209876543
    </Telefonszám>
    <Cím>
        <Város>
            Szeged
        </Város>
        <Utca>
            Aradi vértanúk tere
        </Utca>
        <Házzszám>
            5
        </Házzszám>
    </Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
    <Név>
        Napfény Gyógyszertár
    </Név>
    <Email>
        napfeny.gyogyszertar@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06525557890
    </Telefonszám>
    <Cím>
        <Város>
```

Debrecen
</Város>
<Utca>
Piac utca
</Utca>
<Házzám>
8
</Házzám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
<Név>
Szent András Gyógyszertár
</Név>
<Email>
szent.andras.gyogyszertar@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
067023331122
</Telefonszám>
<Cím>
<Város>
Pécs
</Város>
<Utca>
Szent István tér
</Utca>
<Házzám>
12
</Házzám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Dolgozó>
<Név>
Kis János
</Név>
<SzületésiDátum>
<Év>
1977
</Év>
<Hónap>
10
</Hónap>
<Nap>
29
</Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
<Város>
Pécs
</Város>
<Utca>
Mókus utca
</Utca>
<Házzám>
3
</Házzám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
06703331322
</Telefonszám>

```
<Email>
    Janika.Kis@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Nagy Éva
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1985
        </Év>
        <Hónap>
            4
        </Hónap>
        <Nap>
            15
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Pécs
        </Város>
        <Utca>
            Szép utca
        </Utca>
        <Házszám>
            8
        </Házszám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06305559876
    </Telefonszám>
    <Email>
        Eva.Nagy@gmail.com
    </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Szabó Krisztina
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1992
        </Év>
        <Hónap>
            1
        </Hónap>
        <Nap>
            25
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Miskolc
        </Város>
        <Utca>
            Rózsa utca
        </Utca>
        <Házszám>
            7
```



```
</Házszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
    06702229876
</Telefonszám>
<Email>
    Krisztina.Szabo@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Kovács András
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1980
        </Év>
        <Hónap>
            6
        </Hónap>
        <Nap>
            12
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Miskolc
        </Város>
        <Utca>
            Fenyő utca
        </Utca>
        <Házszám>
            5
        </Házszám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06204447654
    </Telefonszám>
    <Email>
        Andras.Kovacs@gmail.com
    </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Tóth Zoltán
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1983
        </Év>
        <Hónap>
            10
        </Hónap>
        <Nap>
            18
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Szeged
        </Város>
```

```
<Utca>
    Körte utca
</Utca>
<Házzsám>
    2
</Házzsám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
    06307776543
</Telefonszám>
<Email>
    Zoltan.Toth@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Kiss Viktória
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1990
        </Év>
        <Hónap>
            5
        </Hónap>
        <Nap>
            7
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Szeged
        </Város>
        <Utca>
            Bor utca
        </Utca>
        <Házzsám>
            10
        </Házzsám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06708881234
    </Telefonszám>
    <Email>
        Viktoria.Kiss@gmail.com
    </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Varga Éva
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1988
        </Év>
        <Hónap>
            3
        </Hónap>
        <Nap>
            22
        </Nap>
```

```
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
  <Város>
    Budapest
  </Város>
  <Utca>
    Rózsa utca
  </Utca>
  <Házzsám>
    15
  </Házzsám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
  06305557890
</Telefonszám>
<Email>
  Eva.Varga@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
  <Név>
    Nagy Gábor
  </Név>
  <SzületésiDátum>
    <Év>
      1981
    </Év>
    <Hónap>
      7
    </Hónap>
    <Nap>
      10
    </Nap>
  </SzületésiDátum>
  <Lakcím>
    <Város>
      Budapest
    </Város>
    <Utca>
      Körte utca
    </Utca>
    <Házzsám>
      8
    </Házzsám>
  </Lakcím>
  <Telefonszám>
    06204445678
  </Telefonszám>
  <Email>
    Gabor.Nagy@gmail.com
  </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
  <Név>
    Kovács Márton
  </Név>
  <SzületésiDátum>
    <Év>
      1982
    </Év>
    <Hónap>
```

```

        9
    </Hónap>
    <Nap>
        5
    </Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
    <Város>
        Debrecen
    </Város>
    <Utca>
        Páva utca
    </Utca>
    <Házszám>
        7
    </Házszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
    06306661122
</Telefonszám>
<Email>
    Marton.Kovacs@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Szabó Erika
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1995
        </Év>
        <Hónap>
            2
        </Hónap>
        <Nap>
            14
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Debrecen
        </Város>
        <Utca>
            Körte utca
        </Utca>
        <Házszám>
            12
        </Házszám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06703334455
    </Telefonszám>
    <Email>
        Erika.Szabo@gmail.com
    </Email>
</Dolgozó>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        3200
    </Ár>

```

```

<Forgalmazó>
    Gyógyszerfutár kft
</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
    <Készpénz>
        3200
    </Készpénz>
    <Bankártya>
        0
    </Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2500
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            2000
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            500
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2800
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            0
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            2800
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        1800
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            1800
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            0
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>

```

```

<Ár>
    3500
</Ár>
<Forgalmazó>
    GyógyszerExpress Kft
</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
    <Készpénz>
        3000
    </Készpénz>
    <Bankártya>
        500
    </Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        4200
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        MediCare Gyógyszerforgalmazás Zrt
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            4000
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            200
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2900
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        GyógyPatika Kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            2500
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            400
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        3800
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        VitalGyógysz Kereskedelmi Bt
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            3500
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            300
        </Bankártya>

```

```

    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2600
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        GyógyPatent Kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            2000
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            600
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        3100
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        MediBuy Gyógyszertár Kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            3100
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            0
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2400
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszertár 2000 Zrt
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            2400
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            0
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2125.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Aszpirin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Paracetamol
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>

```

```

        true
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        20 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        Aspirin Plus
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        1530.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Loratadin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Cetirizin
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        false
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        10 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        Cetirin
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2550.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Ranitidin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Omeprazol
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        true
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        14 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        RanitOme
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        1020.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Simetikon
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Metilpolisziloxán
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        false

```



```
</Vényköteles>
<Kiszerelés>
    25 db
</Kiszerelés>
<Név>
    Gas-X
</Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2295.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Diklofenák
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Naproxen
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        true
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        30 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        PainAway
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        1700.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Levocetirizin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Fexofenadin
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        false
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        15 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        LevoFex
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2380.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Enalapril
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Amlodipin
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        true
    </Vényköteles>
```

```
<Kiszerelés>
    28 db
</Kiszerelés>
<Név>
    EnalAmlod
</Név>
</Gyógyszer>
<Beteg>
    <Név>
        Kis Marika
    </Név>
    <Email>
        kicsikemarika@freemail.hu
    </Email>
    <Telefonszám>
        06201112244
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Debrecen
        </Város>
        <Utca>
            Páva utca
        </Utca>
        <Házszám>
            9
        </Házszám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Nagy József
    </Név>
    <Email>
        nagyjozsef@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06105556677
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Budapest
        </Város>
        <Utca>
            Kossuth utca
        </Utca>
        <Házszám>
            5
        </Házszám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Kovács Zsuzsanna
    </Név>
    <Email>
        kovacszsuzsi@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06303334455
    </Telefonszám>
```

```
<Lakcím>
  <Város>
    Szeged
  </Város>
  <Utca>
    Ady utca
  </Utca>
  <Házzszám>
    10
  </Házzszám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Németh Péter
  </Név>
  <Email>
    nemethp@gmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06207778899
  </Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>
      Pécs
    </Város>
    <Utca>
      Fő utca
    </Utca>
    <Házzszám>
      12
    </Házzszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Tóth Éva
  </Név>
  <Email>
    totheva@gmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06306667788
  </Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>
      Budapest
    </Város>
    <Utca>
      Bajnok utca
    </Utca>
    <Házzszám>
      20
    </Házzszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Kovács János
  </Név>
  <Email>
```

kovacsjanos@yahoo.com
</Email>
<Telefonszám>
06204445566
</Telefonszám>
<Lakcím>
<Város>
Miskolc
</Város>
<Utca>
Rákóczi utca
</Utca>
<Házzsám>
6
</Házzsám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
<Név>
Varga Éva
</Név>
<Email>
vargaeva@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
06305556677
</Telefonszám>
<Lakcím>
<Város>
Pécs
</Város>
<Utca>
Széchenyi utca
</Utca>
<Házzsám>
15
</Házzsám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
<Név>
Kiss András
</Név>
<Email>
kissandras@hotmail.com
</Email>
<Telefonszám>
06109998877
</Telefonszám>
<Lakcím>
<Város>
Szeged
</Város>
<Utca>
Petőfi utca
</Utca>
<Házzsám>
4
</Házzsám>
</Lakcím>
</Beteg>

<Beteg>
 <Név>
 Bakonyi Eszter
 </Név>
 <Email>
 bakonyieszter@gmail.com
 </Email>
 <Telefonszám>
 06201113366
 </Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>
 Debrecen
 </Város>
 <Utca>
 Jókai utca
 </Utca>
 <Házszám>
 8
 </Házszám>
 </Lakcím>

</Beteg>

<Beteg>
 <Név>
 Király Gábor
 </Név>
 <Email>
 kiralygabor@gmail.com
 </Email>
 <Telefonszám>
 06306667788
 </Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>
 Budapest
 </Város>
 <Utca>
 Arany János utca
 </Utca>
 <Házszám>
 11
 </Házszám>
 </Lakcím>

</Beteg>

<Beteg>
 <Név>
 Nagy Mária
 </Név>
 <Email>
 magdika@hotmail.com
 </Email>
 <Telefonszám>
 06105554433
 </Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>
 Miskolc
 </Város>
 <Utca>
 Széchenyi utca
 </Utca>

```
<Házzszám>
    18
</Házzszám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Kertész József
    </Név>
    <Email>
        kerteszjozsi@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06307778899
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Pécs
        </Város>
        <Utca>
            Arany János utca
        </Utca>
        <Házzszám>
            7
        </Házzszám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<kívánttermék>
    <Árukészlet>
        32
    </Árukészlet>
    <Beérkezés>
        2023.09.12
    </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
    <Árukészlet>
        28
    </Árukészlet>
    <Beérkezés>
        2023.09.18
    </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
    <Árukészlet>
        30
    </Árukészlet>
    <Beérkezés>
        2023.09.20
    </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
    <Árukészlet>
        25
    </Árukészlet>
    <Beérkezés>
        2023.09.25
    </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
    <Árukészlet>
```

```

        20
    </Árukészlet>
    <Beérkezés>
        2023.09.28
    </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
    <Árukészlet>
        18
    </Árukészlet>
    <Beérkezés>
        2023.09.30
    </Beérkezés>
</kívánttermék>
</Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>

```

DOM adatlekérdezés

A 'DOMQueryCVVJZ4' osztály egy Java program, amely DOM (Document Object Model) segítségével olvassa be és dolgozza fel egy XML fájl tartalmát. Az osztály különböző metódusokat tartalmaz, amelyek lekérdezéseket végeznek az XML adatokra. Az alábbiakban összefoglalom a főbb metódusokat és lekérdezéseket:

1. **queryXMLDocument(String filePath):** Az XML fájl beolvasására és feldolgozására szolgál. Paraméterként a fájl elérési útját várja.
2. **queryXMLDolgozokALL(Document document, String elementName):** Az összes dolgozó adatainak kiírását végzi.
3. **queryXMLGyogyszerkiadasARForgalmazo(Document document, String elementName):** Az összes gyógyszerkiadás árát és forgalmazóját jeleníti meg.
4. **queryFilterHighPriceMedicines(Document document, String elementName, int minPrice):** A megadott árnál drágább gyógyszereket listázza.
5. **queryEmpsInGyogyszertar(Document document, String elementName, int tid):** A megadott gyógyszerárban dolgozók nevét és születési dátumát jeleníti meg.
6. **queryBankkartyasGyogyszerkiadasok(Document document, String elementName):** Azokat a gyógyszerkiadásokat listázza, amelyeket bankkártyával fizettek.
7. **queryXMLDolgozokALL(Document document, String elementName):** Az összes dolgozó adatainak részletes kiírása.

A kód alapján összesen öt különböző lekérdezést hajt végre az XML adatokon, különböző szempontok alapján.

A forráskód:

```
package hu.domparse.cvvjz4;
```

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

```
import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
```

```
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
```

```
import org.w3c.dom.*;
```

```

public class DOMQueryCVVJZ4 {

    // A fő metódus, ami meghívja a queryXMLDocument metódust a megadott XML fájlal

    public static void main(String[] args) {

        // Metódus meghívása

        queryXMLDocument("./XMLCVVJZ4.xml");

    }

    // Metódus, amely az XML fájl beolvasására és feldolgozására szolgál

    private static void queryXMLDocument(String filePath) {

        try {

            File xmlFile = new File("XMLCVVJZ4.xml");

            DocumentBuilderFactory factory = DocumentBuilderFactory.newInstance();

            DocumentBuilder dBuilder = factory.newDocumentBuilder();

            Document document = dBuilder.parse(xmlFile);

            document.getDocumentElement().normalize();

            //1. Az összes Dolgozó adatainak kiírása

            queryXMLDolgozokALL(document,"Dolgozó");

            //2. Ár és forgalmazók kiírása

            queryXMLGyogyszerkiadasARForgalmazo(document,"Gyógyszerkiadás");

            //3. Magas árú gyógyszerek

            queryFilterHighPriceMedicines(document,"Gyógyszer", 1500);

            //4. Tid=3 gyógyszertári dolgozók neve és szül.dátum

            queryEmpsInGyogyszertar(document,"Dolgozó", 3);

            //5. Bankártyával is fizetett kiadások

```



```
queryBankkartyasGyogyszerkiadasok(document,"Gyógyszerkiadás");
```

```
    } catch(Exception e) {  
  
        e.printStackTrace();  
    }  
  
}
```

```
private static void queryXMLGyogyszerkiadasARForgalmazo(Document document, String  
elementName) {
```

```
    System.out.println("--A-gyógyszerkiadások-ára-és-forgalmazója--");
```

```
    NodeList gyogyszerkiadasNodeList = document.getElementsByTagName(elementName);
```

```
    for (int i = 0; i < gyogyszerkiadasNodeList.getLength(); i++) {
```

```
        Node gyogyszerkiadasNode = gyogyszerkiadasNodeList.item(i);
```

```
        if (gyogyszerkiadasNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE &&  
gyogyszerkiadasNode.getNodeName().equals("Gyógyszerkiadás")) {
```

```
            // attribútum létrehozása és megadása
```

```
            Element gyogyszerkiadasElem = (Element) gyogyszerkiadasNode;
```

```
            // Ár adatainak kiolvasása
```

```
            Node arNode = gyogyszerkiadasElem.getElementsByTagName("Ár").item(0);
```

```
            String ar = arNode.getTextContent();
```

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

```
            // Forgalmazó adatainak kiolvasása
```

```
            Node forgalmazoNode =  
gyogyszerkiadasElem.getElementsByTagName("Forgalmazó").item(0);
```

```

        String forgalmazo = forgalmazoNode.getTextContent();

        System.out.println("Forgalmazó: " + forgalmazo);

        System.out.println("++++++++++++++++++++++++++++++++++++");
    }
}
}

```

```

private static void queryFilterHighPriceMedicines(Document document, String elementName,
int minPrice) {

    System.out.println("--Magas árú gyógyszerek--");

    NodeList gyogyszerNodeList = document.getElementsByTagName(elementName);

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

        Node gyogyszerNode = gyogyszerNodeList.item(i);

        if (gyogyszerNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE &&
gyogyszerNode.getNodeName().equals("Gyógyszer")) {

            Element gyogyszerElem = (Element) gyogyszerNode;

            // Ár adatainak kiolvasása

            Node arNode = gyogyszerElem.getElementsByTagName("Ár").item(0);

            int ar = Integer.parseInt(arNode.getTextContent());

            if (ar >= minPrice) {

                // Gyógyszer adatainak kiolvasása

```

```
String gyid = gyógyszerElem.getAttribute("Gyid");

String hatok = getHatoanyagok(gyogyszerElem);

String venykoteles =
gyogyszerElem.getElementsByTagName("Vényköteles").item(0).getTextContent();

String kiserelés =
gyogyszerElem.getElementsByTagName("Kiszerelés").item(0).getTextContent();

String nev =
gyogyszerElem.getElementsByTagName("Név").item(0).getTextContent();
```

```
    // Kiírjuk az adatokat

    System.out.println("Gyógyszer kódja: " + gyid);

    System.out.println("Ár: " + ar);

    System.out.println("Hatóanyagok: " + hatok);

    System.out.println("Vényköteles: " + venykoteles);

    System.out.println("Kiszerelés: " + kiserelés);

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

    System.out.println("+++++++");

}

}

}

}
```

```
private static String getHatoanyagok(Element gyógyszerElem) {

    NodeList hatokNodeList = gyógyszerElem.getElementsByTagName("Hatóanyag");

    StringBuilder hatok = new StringBuilder();

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

        Node hatokNode = hatokNodeList.item(i);
```

```

        hatok.append(hatokNode.getTextContent());

        if (i < hatokNodeList.getLength() - 1) {

            hatok.append(", ");

        }

    }

    return hatok.toString();

}

private static void queryEmpsInGyogyszertar(Document document, String elementName, int
tid) {

    System.out.println("--Dolgozók a " + tid + " Gyógyszertárban--");

    NodeList dolgozoNodeList = document.getElementsByTagName(elementName);

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

        Node dolgozoNode = dolgozoNodeList.item(i);

        if (dolgozoNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE &&
dolgozoNode.getNodeName().equals("Dolgozó")) {

            Element dolgozoElem = (Element) dolgozoNode;

            // Tid attribútum kiolvasása

            String Tid = dolgozoElem.getAttribute("Tid");

            if (tid==Tid) {

```

```

        // Dolgozó nevének és születési dátumának kiolvasása

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

        String szuletesiDatum = getFormattedBirthDate(dolgozoElem);

        // Kiírjuk az adatokat

        System.out.println("Dolgozó neve: " + nev);

        System.out.println("Születési dátum: " + szuletesiDatum);

        System.out.println("+++++");

    }

}

}

}

private static String getFormattedBirthDate(Element dolgozoElem) {

    String formattedDate = "";

    Node szuletesiDatumNode =
dolgozoElem.getElementsByTagName("SzületésiDátum").item(0);

    if (szuletesiDatumNode != null && szuletesiDatumNode.getNodeType() ==
Node.ELEMENT_NODE) {

        Element szuletesiDatumElem = (Element) szuletesiDatumNode;

        String ev =
szuletesiDatumElem.getElementsByTagName("Év").item(0).getTextContent();

        String honap =
szuletesiDatumElem.getElementsByTagName("Hónap").item(0).getTextContent();

        String nap =
szuletesiDatumElem.getElementsByTagName("Nap").item(0).getTextContent();

```

```

        formattedDate = ev + "." + honap + "." + nap + ".";
    }

    return formattedDate;
}

private static void queryBankkartyasGyogyszerkiadasok(Document document, String
elementName) {

    System.out.println("--Bankkártyával fizetett gyógyszerkiadások--");

    NodeList gyogyszerkiadasNodeList =
document.getElementsByTagName("Gyógyszerkiadás");

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

        Node gyogyszerkiadasNode = gyogyszerkiadasNodeList.item(i);

        if (gyogyszerkiadasNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {

            Element gyogyszerkiadasElem = (Element) gyogyszerkiadasNode;

            // Fizetési mód lekérése

            Node fizetesimodNode =
gyogyszerkiadasElem.getElementsByTagName("Fizetésimód").item(0);

            if (fizetesimodNode != null && fizetesimodNode.getNodeType() ==
Node.ELEMENT_NODE) {

                Element fizetesimodElem = (Element) fizetesimodNode;

                // Bankártya ellenőrzése

```

```

        NodeList bankkartyaNodeList =
fizetesimodElem.getElementsByTagName("Bankártya");

        if (bankkartyaNodeList != null && bankkartyaNodeList.getLength() > 0) {

            Node bankkartyaNode = bankkartyaNodeList.item(0);


            // Bankártya érték lekérése

            int bankkartyaErtek = Integer.parseInt(bankkartyaNode.getTextContent());


            // Ellenőrzés, hogy a bankártya értéke nagyobb, mint 0

            if (bankkartyaErtek > 0) {

                // Kiírás, ha bankártyával fizettek

                System.out.println("Gyógyszerkiadás kódja: " +
gyogyszerkiadasElem.getAttribute("Kid"));

                System.out.println("Gyógyszertár kódja: " +
gyogyszerkiadasElem.getAttribute("Tid"));

                System.out.println("Ár: " +
gyogyszerkiadasElem.getElementsByTagName("Ár").item(0).getTextContent());

                System.out.println("Forgalmazó: " +
gyogyszerkiadasElem.getElementsByTagName("Forgalmazó").item(0).getTextContent());

                System.out.println("+++++++");

            }

        }

    }

}

}

}

}

```

```

private static void queryXMLDolgozokALL(Document document, String elementName) {

    System.out.println("--Az-összes-dolgozó-adatainak-kiírása--");

    NodeList dolgozoNodeList = document.getElementsByTagName(elementName);

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

        Node dolgozoNode = dolgozoNodeList.item(i);

        if (dolgozoNode.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE &&
dolgozoNode.getNodeName().equals("Dolgozó")) {

            // attribútum létrehozása és megadása

            Element dolgozoElem = (Element) dolgozoNode;

            String did = dolgozoElem.getAttribute("Did");

            String tid = dolgozoElem.getAttribute("Tid");

            System.out.println("A dolgozó kódja: " + did);

            System.out.println("A Gyógyszertár kódja: " + tid);

            // Születési dátum adatainak kiolvasása

            Node szuletesiDatumNode =
dolgozoElem.getElementsByTagName("SzületésiDátum").item(0);

            Element szuletesiDatumElem = (Element) szuletesiDatumNode;

            String ev =
szuletesiDatumElem.getElementsByTagName("Év").item(0).getTextContent();

            String honap =
szuletesiDatumElem.getElementsByTagName("Hónap").item(0).getTextContent();

            String nap =
szuletesiDatumElem.getElementsByTagName("Nap").item(0).getTextContent();

            System.out.println("Születési dátum: " + ev + "." + honap + "." + nap);

```



```

        // Lakcím adatainak kiolvasása

        Node lakcimNode = dolgozoElem.getElementsByTagName("Lakcím").item(0);

        Element lakcimElem = (Element) lakcimNode;

        String varos =
lakcimElem.getElementsByTagName("Város").item(0).getTextContent();

        String utca = lakcimElem.getElementsByTagName("Utca").item(0).getTextContent();

        String hazszam =
lakcimElem.getElementsByTagName("Házszám").item(0).getTextContent();

        System.out.println("Lakcím: " + varos + ", " + utca + " " + hazszam);


        // Egyéb adatok kiolvasása

        String telefonszam =
dolgozoElem.getElementsByTagName("Telefonszám").item(0).getTextContent();

        String email =
dolgozoElem.getElementsByTagName("Email").item(0).getTextContent();

        System.out.println("Telefonszám: " + telefonszam);

        System.out.println("Email: " + email);


        System.out.println("+++++++");

    }

}

}

}

```

A kód futási eredménye:

--Az-összes-dolgozó-adatainak-kiírása--

A dolgozó kódja: 11

A Gyógyszertár kódja: 5

Születési dátum: 1977.8.29

Lakcím: Pécs, Mókus utca 3

Telefonszám: 06703331322

Email: Janika.Kis@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 12

A Gyógyszertár kódja: 5

Születési dátum: 1985.4.15

Lakcím: Pécs, Szép utca 8

Telefonszám: 06305559876

Email: Eva.Nagy@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 14

A Gyógyszertár kódja: 1

Születési dátum: 1992.1.25

Lakcím: Miskolc, Rózsa utca 7

Telefonszám: 06702229876

Email: Krisztina.Szabo@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 13

A Gyógyszertár kódja: 1

Születési dátum: 1980.6.12

Lakcím: Miskolc, Fenyő utca 5

Telefonszám: 06204447654

Email: Andras.Kovacs@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 15

A Gyógyszertár kódja: 3

Születési dátum: 1983.10.18

Lakcím: Szeged, Körte utca 2

Telefonszám: 06307776543

Email: Zoltan.Toth@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 16

A Gyógyszertár kódja: 3

Születési dátum: 1990.5.7

Lakcím: Szeged, Bor utca 10

Telefonszám: 06708881234

Email: Viktoria.Kiss@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 17

A Gyógyszertár kódja: 2

Születési dátum: 1988.3.22

Lakcím: Budapest, Rózsa utca 15

Telefonszám: 06305557890

Email: Eva.Varga@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 18

A Gyógyszertár kódja: 2

Születési dátum: 1981.7.10

Lakcím: Budapest, Körte utca 8

Telefonszám: 06204445678

Email: Gabor.Nagy@gmail.com

+++++

A dolgozó kódja: 19

A Gyógyszertár kódja: 4

Születési dátum: 1982.9.5
Lakcím: Debrecen, Páva utca 7
Telefonszám: 06306661122
Email: Marton.Kovacs@gmail.com
++++
A dolgozó kódja: 20
A Gyógyszertár kódja: 4
Születési dátum: 1995.2.14
Lakcím: Debrecen, Körte utca 12
Telefonszám: 06703334455
Email: Erika.Szabo@gmail.com
++++
--A-gyógyszerkiadások-ára-és-forgalmazója--
Ár: 3200
Forgalmazó: Gyógyszerfutár kft
++++
Ár: 2500
Forgalmazó: Gyógyszerfutár kft
++++
Ár: 2800
Forgalmazó: Gyógyszerfutár kft
++++
Ár: 1800
Forgalmazó: Gyógyszerfutár kft
++++
Ár: 3500
Forgalmazó: GyógyszerExpress Kft
++++
Ár: 4200
Forgalmazó: MediCare Gyógyszerforgalmazás Zrt
++++
Ár: 2900
Forgalmazó: GyógyPatika Kft
++++
Ár: 3800
Forgalmazó: VitalGyógysz Kereskedelmi Bt
++++
Ár: 2600
Forgalmazó: GyógyPatent Kft
++++
Ár: 3100
Forgalmazó: MediBuy Gyógyszertár Kft
++++
Ár: 2400
Forgalmazó: Gyógyszertár 2000 Zrt
++++
--Magas árú gyógyszerek--
Gyógyszer kódja: 12323
Ár: 2500
Hatóanyagok: Aszpirin, Paracetamol
Vényköteles: true
Kiszerelés: 20 db
Név: Aspirin Plus
++++
Gyógyszer kódja: 12324
Ár: 1800
Hatóanyagok: Loratadin, Cetirizin
Vényköteles: false
Kiszerelés: 10 db
Név: Cetirin
++++

Gyógyszer kódja: 12325
Ár: 3000
Hatóanyagok: Ranitidin, Omeprazol
Vényköteles: true
Kiszerelés: 14 db
Név: RanitOme
+++++
Gyógyszer kódja: 12327
Ár: 2700
Hatóanyagok: Diklofenák, Naproxen
Vényköteles: true
Kiszerelés: 30 db
Név: PainAway
+++++
Gyógyszer kódja: 12328
Ár: 2000
Hatóanyagok: Levocetirizin, Fexofenadin
Vényköteles: false
Kiszerelés: 15 db
Név: LevoFex
+++++
Gyógyszer kódja: 12329
Ár: 2800
Hatóanyagok: Enalapril, Amlodipin
Vényköteles: true
Kiszerelés: 28 db
Név: EnalAmlod
+++++
--Dolgozók a 3 Gyógyszertárban--
Dolgozó neve: Kis János
Születési dátum: 1977.8.29.
+++++
Dolgozó neve: Nagy Éva
Születési dátum: 1985.4.15.
+++++
Dolgozó neve: Szabó Krisztina
Születési dátum: 1992.1.25.
+++++
Dolgozó neve: Kovács András
Születési dátum: 1980.6.12.
+++++
Dolgozó neve: Tóth Zoltán
Születési dátum: 1983.10.18.
+++++
Dolgozó neve: Kiss Viktória
Születési dátum: 1990.5.7.
+++++
Dolgozó neve: Varga Éva
Születési dátum: 1988.3.22.
+++++
Dolgozó neve: Nagy Gábor
Születési dátum: 1981.7.10.
+++++
Dolgozó neve: Kovács Márton
Születési dátum: 1982.9.5.
+++++
Dolgozó neve: Szabó Erika
Születési dátum: 1995.2.14.
+++++
--Bankkártyával fizetett gyógyszerkiadások--
Gyógyszerkiadás kódja: 8322

```

Gyógyszertár kódja: 2
Ár: 2500
Forgalmazó: Gyógyszerfutár kft
+++++
Gyógyszerkiadás kódja: 2753
Gyógyszertár kódja: 3
Ár: 2800
Forgalmazó: Gyógyszerfutár kft
+++++
Gyógyszerkiadás kódja: 1755
Gyógyszertár kódja: 5
Ár: 3500
Forgalmazó: GyógyszerExpress Kft
+++++
Gyógyszerkiadás kódja: 2756
Gyógyszertár kódja: 2
Ár: 4200
Forgalmazó: MediCare Gyógyszerforgalmazás Zrt
+++++
Gyógyszerkiadás kódja: 1451
Gyógyszertár kódja: 3
Ár: 2900
Forgalmazó: GyógyPatika Kft
+++++
Gyógyszerkiadás kódja: 3753
Gyógyszertár kódja: 5
Ár: 3800
Forgalmazó: VitalGyógysz Kereskedelmi Bt
+++++
Gyógyszerkiadás kódja: 4444
Gyógyszertár kódja: 1
Ár: 2600
Forgalmazó: GyógyPatent Kft
+++++

```

DOM módosítás

A 'DOMModifyCVVJZ4' osztály egy Java program, amely DOM (Document Object Model) segítségével módosítja egy XML fájl tartalmát. Az osztály különböző metódusokat tartalmaz, amelyek különböző módosításokat végeznek az XML adatokon. Az alábbiakban összefoglalom a főbb metódusokat és módosításokat:

1. **modifyGyogyszertar(Document doc, String targetVaros, String newHazszam):** Módosítja a megadott városban található gyógyszertár házszámát.
2. **modifyBirthMonth(Document doc, int targetYear, int newMonth):** Módosítja azoknak a dolgozóknak a születési hónapját, akik a megadott évben születtek.
3. **modifyPackaging(Document doc, String gyId, String targetPackaging, String newPackaging):** Módosítja a megadott gyógyszer kiszerezését.
4. **modifyMedicinPrices(Document doc, double discountPercentage):** Módosítja az összes gyógyszer árát a megadott százalékos kedvezménnyel.
5. **modifyInventory(Document doc, String gyId, int lowerLimit, int upperLimit, String targetDate):** Módosítja azoknak a kívánt termékeknek az árukészletét, amelyek a megadott intervallumban vannak és azonos a beérkezés dátuma a céldátummal.

6. **printDocument(Element element, String indent):** Kiírja a dokumentum fa struktúráját a konzolra.

A kód alapján a program beolvassa az XML fájlt, végrehajtja a módosításokat, majd kiírja a módosítások utáni fa struktúrát a konzolra. A módosítások révén rugalmasan kezelhetőek a gyógyszertárak, dolgozók, gyógyszerek és árukészletek adatai az XML dokumentumban.

A forráskód:

```
package hu.domparse.cvvjz4;

import java.io.File;
import java.text.ParseException;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Date;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.transform.Transformer;
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.Element;
import org.w3c.dom.Node;
import org.w3c.dom.NodeList;

public class DOMModifyCVVJZ4 {
```

```
public static void main(String[] args) {  
    try {  
        // XML fájl elérési útja  
        String inputFilePath = "XMLCVVJZ4.xml";  
  
        // XML fájl betöltése  
        File xmlFile = new File(inputFilePath);  
        DocumentBuilderFactory dbFactory = DocumentBuilderFactory.newInstance();  
        DocumentBuilder dBuilder = dbFactory.newDocumentBuilder();  
        Document doc = dBuilder.parse(xmlFile);  
  
        // Kiszerelés módosítása  
        modifyPackaging(doc, "12325", "14", "30");  
  
        // Gyógyszertár módosítása  
        modifyGyogyszertar(doc, "Miskolc", "99");  
  
        // Dolgozók hónapjának módosítása  
        modifyBirthMonth(doc, 1977, 10);  
  
        // Gyógyszerárak módosítása  
        modifyMedicinPrices(doc, 0.85);  
  
        // Árukészlet módosítása
```

```

        modifyInventory(doc, "124", 120, 130, "2023.09.20");

        // Kiírás a konzolra a teljes fa struktúráról

        System.out.println("A módosítások utáni fa struktúra:");

        printDocument(doc.getDocumentElement(), "");

    } catch (Exception e) {

        e.printStackTrace();

    }

}

private static void printDocument(Element element, String indent) {

    // Print the current element and its children

    System.out.println(indent + element.getTagName() + ": ");

    NodeList children = element.getChildNodes();

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

        Node child = children.item(i);

        if (child.getNodeType() == Node.ELEMENT_NODE) {

            printDocument((Element) child, indent + "  ");

        } else if (child.getNodeType() == Node.TEXT_NODE) {

            String text = child.getTextContent().trim();

            if (!text.isEmpty()) {

                System.out.println(indent + "  " + text);

            }

        }

    }

}

```



```
    }  
    }  
}
```

```
private static void modifyGyogyszertar(Document doc, String targetVaros, String  
newHazsam) {
```

```
    NodeList gyogyszertarList = doc.getElementsByTagName("Gyógyszertár");
```

```
    for (int i = 0; i < gyogyszertarList.getLength(); i++) {
```

```
        Element gyogyszertarElement = (Element) gyogyszertarList.item(i);
```

```
        // Ellenőrzés, hogy a város értéke "Miskolc"
```

```
        Element varosElement = (Element)  
gyogyszertarElement.getElementsByTagName("Város").item(0);
```

```
        if (varosElement.getTextContent().equals(targetVaros)) {
```

```
            // Gyógyszertár megtalálva, házszám módosítása
```

```
            Element hazsamElement = (Element)  
gyogyszertarElement.getElementsByTagName("Házszám").item(0);
```

```
            hazsamElement.setTextContent(newHazsam);
```

```
            break; // Kilépünk a ciklusból, mert már megtaláltuk a célt
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
private static void modifyBirthMonth(Document doc, int targetYear, int newMonth) {
```

```
    NodeList dolgozoList = doc.getElementsByTagName("Dolgozó");
```

```
    for (int i = 0; i < dolgozoList.getLength(); i++) {
```

```
        Element dolgozoElement = (Element) dolgozoList.item(i);
```

```

        // Ellenőrzés, hogy a születési év 1977

        Element szuletesiDatumElement = (Element)
dolgozoElement.getElementsByTagName("SzületésiDátum").item(0);

        Element evElement = (Element)
szuletesiDatumElement.getElementsByTagName("Év").item(0);

        if (Integer.parseInt(evElement.getTextContent()) == targetYear) {

            // Születési hónap módosítása

            Element honapElement = (Element)
szuletesiDatumElement.getElementsByTagName("Hónap").item(0);

            honapElement.setTextContent(String.valueOf(newMonth));

        }

    }

}

private static void modifyPackaging(Document doc, String gyId, String targetPackaging,
String newPackaging) {

    NodeList gyogyszerList = doc.getElementsByTagName("Gyógyszer");

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

        Element gyogyszerElement = (Element) gyogyszerList.item(i);

        // Ellenőrzés, hogy a Gyid egyezik

        if (gyogyszerElement.getAttribute("Gyid").equals(gyId)) {

            // Kiszerezés módosítása

            Element kiszerezésElement = (Element)
gyogyszerElement.getElementsByTagName("Kiszerezés").item(0);

            if (kiszerezésElement.getTextContent().equals(targetPackaging)) {

                kiszerezésElement.setTextContent(newPackaging);

```

```

    }
}
}
}

```

```

private static void modifyMedicinPrices(Document doc, double discountPercentage) {
    NodeList gyogyszerList = doc.getElementsByTagName("Gyógyszer");
    for (int i = 0; i < gyogyszerList.getLength(); i++) {
        Element gyogyszerElement = (Element) gyogyszerList.item(i);

        // Ár lekérdezése és módosítása

        Element arElement = (Element)
gyogyszerElement.getElementsByTagName("Ár").item(0);

        double currentPrice = Double.parseDouble(arElement.getTextContent());

        double discountedPrice = currentPrice * discountPercentage;

        // Módosított ár beállítása

        arElement.setTextContent(String.valueOf(discountedPrice));
    }
}

```

```

private static void modifyInventory(Document doc, String gyId, int lowerLimit, int
upperLimit, String targetDate) {
    NodeList kivantTermekList = doc.getElementsByTagName("kívánttermék");
    for (int i = 0; i < kivantTermekList.getLength(); i++) {
        Element kivantTermekElement = (Element) kivantTermekList.item(i);

```

```

// Ellenőrzés, hogy a Gyid egyezik

if (kivantTermekElement.getAttribute("Gyid").equals(gyId)) {

    // Árukészlet lekérdezése és módosítása

    Element arukeszletElement = (Element)
kivantTermekElement.getElementsByTagName("Árukészlet").item(0);

    int currentInventory = Integer.parseInt(arukeszletElement.getTextContent());

    // Beérkezés dátumának ellenőrzése

    Element beErkezesElement = (Element)
kivantTermekElement.getElementsByTagName("Beérkezés").item(0);

    String currentDate = beErkezesElement.getTextContent();

    if (currentInventory >= lowerLimit && currentInventory <= upperLimit &&
currentDate.equals(targetDate)) {

        // Módosított árukészlet beállítása

        arukeszletElement.setTextContent(String.valueOf(currentInventory + 5));

    }

}

}

}

}

```

A módosítások utáni fa struktúra:

```

<Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>
  <Gyógyszertár>
    <Név>
      Alma Gyógyszertár
    </Név>
    <Email>
      alma.gyogyszertar@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
      06486443323
    </Telefonszám>
  </Gyógyszertár>
</Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>

```

```
</Telefonszám>
<Cím>
  <Város>
    Miskolc
  </Város>
  <Utca>
    Csabai Kapu
  </Utca>
  <Házzsám>
    99
  </Házzsám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
  <Név>
    Rózsa Gyógyszertár
  </Név>
  <Email>
    rozsa.gyogyszertar@gmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06301234567
  </Telefonszám>
  <Cím>
    <Város>
      Budapest
    </Város>
    <Utca>
      Kossuth Lajos utca
    </Utca>
    <Házzsám>
      10
    </Házzsám>
  </Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
  <Név>
    Tavaszi Gyógyszertár
  </Név>
  <Email>
    tavaszi.gyogyszertar@gmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06209876543
  </Telefonszám>
  <Cím>
    <Város>
      Szeged
    </Város>
    <Utca>
      Aradi vértanúk tere
    </Utca>
    <Házzsám>
      5
    </Házzsám>
  </Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
  <Név>
    Napfény Gyógyszertár
  </Név>
```

<Email>
napfeny.gyogyszertar@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
06525557890
</Telefonszám>
<Cím>
<Város>
Debrecen
</Város>
<Utca>
Piac utca
</Utca>
<Házzsám>
8
</Házzsám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár>
<Név>
Szent András Gyógyszertár
</Név>
<Email>
szent.andras.gyogyszertar@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
067023331122
</Telefonszám>
<Cím>
<Város>
Pécs
</Város>
<Utca>
Szent István tér
</Utca>
<Házzsám>
12
</Házzsám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Dolgozó>
<Név>
Kis János
</Név>
<SzületésiDátum>
<Év>
1977
</Év>
<Hónap>
10
</Hónap>
<Nap>
29
</Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
<Város>
Pécs
</Város>
<Utca>
Mókus utca

```
</Utca>
<Házszám>
  3
</Házszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
  06703331322
</Telefonszám>
<Email>
  Janika.Kis@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
  <Név>
    Nagy Éva
  </Név>
  <SzületésiDátum>
    <Év>
      1985
    </Év>
    <Hónap>
      4
    </Hónap>
    <Nap>
      15
    </Nap>
  </SzületésiDátum>
  <Lakcím>
    <Város>
      Pécs
    </Város>
    <Utca>
      Szép utca
    </Utca>
    <Házszám>
      8
    </Házszám>
  </Lakcím>
  <Telefonszám>
    06305559876
  </Telefonszám>
  <Email>
    Eva.Nagy@gmail.com
  </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
  <Név>
    Szabó Krisztina
  </Név>
  <SzületésiDátum>
    <Év>
      1992
    </Év>
    <Hónap>
      1
    </Hónap>
    <Nap>
      25
    </Nap>
  </SzületésiDátum>
  <Lakcím>
```

```
<Város>
    Miskolc
</Város>
<Utca>
    Rózsa utca
</Utca>
<Házzszám>
    7
</Házzszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
    06702229876
</Telefonszám>
<Email>
    Krisztina.Szabo@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Kovács András
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1980
        </Év>
        <Hónap>
            6
        </Hónap>
        <Nap>
            12
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Miskolc
        </Város>
        <Utca>
            Fenyő utca
        </Utca>
        <Házzszám>
            5
        </Házzszám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06204447654
    </Telefonszám>
    <Email>
        Andras.Kovacs@gmail.com
    </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Tóth Zoltán
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1983
        </Év>
        <Hónap>
            10
        </Hónap>
```



```
<Nap>
  18
</Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
  <Város>
    Szeged
  </Város>
  <Utca>
    Körte utca
  </Utca>
  <Házzsám>
    2
  </Házzsám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
  06307776543
</Telefonszám>
<Email>
  Zoltan.Toth@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
  <Név>
    Kiss Viktória
  </Név>
  <SzületésiDátum>
    <Év>
      1990
    </Év>
    <Hónap>
      5
    </Hónap>
    <Nap>
      7
    </Nap>
  </SzületésiDátum>
  <Lakcím>
    <Város>
      Szeged
    </Város>
    <Utca>
      Bor utca
    </Utca>
    <Házzsám>
      10
    </Házzsám>
  </Lakcím>
  <Telefonszám>
    06708881234
  </Telefonszám>
  <Email>
    Viktoria.Kiss@gmail.com
  </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
  <Név>
    Varga Éva
  </Név>
  <SzületésiDátum>
    <Év>
```

```

        1988
    </Év>
    <Hónap>
        3
    </Hónap>
    <Nap>
        22
    </Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
    <Város>
        Budapest
    </Város>
    <Utca>
        Rózsa utca
    </Utca>
    <Házszám>
        15
    </Házszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
    06305557890
</Telefonszám>
<Email>
    Eva.Varga@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Nagy Gábor
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1981
        </Év>
        <Hónap>
            7
        </Hónap>
        <Nap>
            10
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Budapest
        </Város>
        <Utca>
            Körte utca
        </Utca>
        <Házszám>
            8
        </Házszám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06204445678
    </Telefonszám>
    <Email>
        Gabor.Nagy@gmail.com
    </Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
```

```
<Név>
    Kovács Márton
</Név>
<SzületésiDátum>
    <Év>
        1982
    </Év>
    <Hónap>
        9
    </Hónap>
    <Nap>
        5
    </Nap>
</SzületésiDátum>
<Lakcím>
    <Város>
        Debrecen
    </Város>
    <Utca>
        Páva utca
    </Utca>
    <Házszám>
        7
    </Házszám>
</Lakcím>
<Telefonszám>
    06306661122
</Telefonszám>
<Email>
    Marton.Kovacs@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó>
    <Név>
        Szabó Erika
    </Név>
    <SzületésiDátum>
        <Év>
            1995
        </Év>
        <Hónap>
            2
        </Hónap>
        <Nap>
            14
        </Nap>
    </SzületésiDátum>
    <Lakcím>
        <Város>
            Debrecen
        </Város>
        <Utca>
            Körte utca
        </Utca>
        <Házszám>
            12
        </Házszám>
    </Lakcím>
    <Telefonszám>
        06703334455
    </Telefonszám>
```

```
<Email>
    Erika.Szabo@gmail.com
</Email>
</Dolgozó>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        3200
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            3200
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            0
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2500
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            2000
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            500
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2800
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            0
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            2800
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        1800
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        Gyógyszerfutár kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
```

```

        1800
        </Készpénz>
        <Bankártya>
        0
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        3500
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        GyógyszerExpress Kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            3000
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            500
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        4200
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        MediCare Gyógyszerforgalmazás Zrt
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            4000
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            200
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        2900
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        GyógyPatika Kft
    </Forgalmazó>
    <Fizetésimód>
        <Készpénz>
            2500
        </Készpénz>
        <Bankártya>
            400
        </Bankártya>
    </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
    <Ár>
        3800
    </Ár>
    <Forgalmazó>
        VitalGyógysz Kereskedelmi Bt

```

```

</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
  <Készpénz>
    3500
  </Készpénz>
  <Bankártya>
    300
  </Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
  <Ár>
    2600
  </Ár>
  <Forgalmazó>
    GyógyPatent Kft
  </Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>
      2000
    </Készpénz>
    <Bankártya>
      600
    </Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
  <Ár>
    3100
  </Ár>
  <Forgalmazó>
    MediBuy Gyógyszertár Kft
  </Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>
      3100
    </Készpénz>
    <Bankártya>
      0
    </Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás>
  <Ár>
    2400
  </Ár>
  <Forgalmazó>
    Gyógyszertár 2000 Zrt
  </Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>
      2400
    </Készpénz>
    <Bankártya>
      0
    </Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszer>
  <Ár>
    2125.0

```

```

</Ár>
<Hatóanyag>
    Aszpirin
</Hatóanyag>
<Hatóanyag>
    Paracetamol
</Hatóanyag>
<Vényköteles>
    true
</Vényköteles>
<Kiszerelés>
    20 db
</Kiszerelés>
<Név>
    Aspirin Plus
</Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        1530.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Loratadin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Cetirizin
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        false
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        10 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        Cetirin
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2550.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Ranitidin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Omeprazol
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        true
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        14 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        RanitOme
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        1020.0
    </Ár>

```

```

    <Hatóanyag>
        Simetikon
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Metilpolisziloxán
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        false
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        25 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        Gas-X
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2295.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Diklofenák
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Naproxen
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        true
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        30 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        PainAway
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        1700.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>
        Levocetirizin
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Fexofenadin
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        false
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        15 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        LevoFex
    </Név>
</Gyógyszer>
<Gyógyszer>
    <Ár>
        2380.0
    </Ár>
    <Hatóanyag>

```



```
        Enalapril
    </Hatóanyag>
    <Hatóanyag>
        Amlodipin
    </Hatóanyag>
    <Vényköteles>
        true
    </Vényköteles>
    <Kiszerelés>
        28 db
    </Kiszerelés>
    <Név>
        EnalAmlod
    </Név>
</Gyógyszer>
<Beteg>
    <Név>
        Kis Marika
    </Név>
    <Email>
        kicsikemarika@freemail.hu
    </Email>
    <Telefonszám>
        06201112244
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Debrecen
        </Város>
        <Utca>
            Páva utca
        </Utca>
        <Házszám>
            9
        </Házszám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Nagy József
    </Név>
    <Email>
        nagyjozsef@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06105556677
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Budapest
        </Város>
        <Utca>
            Kossuth utca
        </Utca>
        <Házszám>
            5
        </Házszám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
```

Kovács Zsuzsanna
</Név>
<Email>
kovacszsuzsi@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
06303334455
</Telefonszám>
<Lakcím>
<Város>
Szeged
</Város>
<Utca>
Ady utca
</Utca>
<Házszám>
10
</Házszám>
</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg>
<Név>
Németh Péter
</Név>
<Email>
nemethp@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
06207778899
</Telefonszám>
<Lakcím>
<Város>
Pécs
</Város>
<Utca>
Fő utca
</Utca>
<Házszám>
12
</Házszám>
</Lakcím>

</Beteg>

<Beteg>
<Név>
Tóth Éva
</Név>
<Email>
totheva@gmail.com
</Email>
<Telefonszám>
06306667788
</Telefonszám>
<Lakcím>
<Város>
Budapest
</Város>
<Utca>
Bajnok utca
</Utca>
<Házszám>
20

```
</Házzám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Kovács János
  </Név>
  <Email>
    kovacsjanos@yahoo.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06204445566
  </Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>
      Miskolc
    </Város>
    <Utca>
      Rákóczi utca
    </Utca>
    <Házzám>
      6
    </Házzám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Varga Éva
  </Név>
  <Email>
    vargaeva@gmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06305556677
  </Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>
      Pécs
    </Város>
    <Utca>
      Széchenyi utca
    </Utca>
    <Házzám>
      15
    </Házzám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Kiss András
  </Név>
  <Email>
    kissandras@hotmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06109998877
  </Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>
      Szeged
    </Város>
```

```
<Utca>
    Petőfi utca
</Utca>
<Házzám>
    4
</Házzám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Bakonyi Eszter
    </Név>
    <Email>
        bakonyieszter@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06201113366
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Debrecen
        </Város>
        <Utca>
            Jókai utca
        </Utca>
        <Házzám>
            8
        </Házzám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Király Gábor
    </Név>
    <Email>
        kiralygabor@gmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06306667788
    </Telefonszám>
    <Lakcím>
        <Város>
            Budapest
        </Város>
        <Utca>
            Arany János utca
        </Utca>
        <Házzám>
            11
        </Házzám>
    </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
    <Név>
        Nagy Mária
    </Név>
    <Email>
        magdika@hotmail.com
    </Email>
    <Telefonszám>
        06105554433
```

```
</Telefonszám>
<Lakcím>
  <Város>
    Miskolc
  </Város>
  <Utca>
    Széchenyi utca
  </Utca>
  <Házzsám>
    18
  </Házzsám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg>
  <Név>
    Kertész József
  </Név>
  <Email>
    kerteszjozsi@gmail.com
  </Email>
  <Telefonszám>
    06307778899
  </Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>
      Pécs
    </Város>
    <Utca>
      Arany János utca
    </Utca>
    <Házzsám>
      7
    </Házzsám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<kívánttermék>
  <Árukészlet>
    32
  </Árukészlet>
  <Beérkezés>
    2023.09.12
  </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
  <Árukészlet>
    28
  </Árukészlet>
  <Beérkezés>
    2023.09.18
  </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
  <Árukészlet>
    30
  </Árukészlet>
  <Beérkezés>
    2023.09.20
  </Beérkezés>
</kívánttermék>
<kívánttermék>
  <Árukészlet>
```

```

        25
        </Árukészlet>
        <Beérkezés>
        2023.09.25
        </Beérkezés>
    </kívánttermék>
    <kívánttermék>
        <Árukészlet>
        20
        </Árukészlet>
        <Beérkezés>
        2023.09.28
        </Beérkezés>
    </kívánttermék>
    <kívánttermék>
        <Árukészlet>
        18
        </Árukészlet>
        <Beérkezés>
        2023.09.30
        </Beérkezés>
    </kívánttermék>
</Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>

```

DOM írás

A 'DOMWriteCVVJZ4' osztály egy Java program, amely a DOM (Document Object Model) segítségével ír egy XML fájlt. Az alábbiakban összefoglalom a főbb metódusokat:

1. Main Metódus:

Létrehoz egy új XML dokumentumot és beállítja a gyökér elemet szükséges attribútumokkal.

Hívja a metódusokat a gyógyszertárak, alkalmazottak, gyógyszereladások, gyógyszerek és páciensek elemek létrehozásához.

Konfigurál egy transzformátort az XML kimenet megfelelő formázásához.

Kiírja a generált XML-t a konzolra.

Elmenti a módosított XML dokumentumot egy "XMLCVVJZ41.xml" nevű fájlba.

2. Adatgeneráló Metódusok:

generateGyogyszertarElements: Gyógyszertárakat reprezentáló elemeket hoz létre konkrét attribútumokkal és beágyazott elemekkel.

generateDolgozoElements: Alkalmazottakat reprezentáló elemeket hoz létre konkrét attribútumokkal és beágyazott elemekkel.

generateGyogyszerkiadasElements: Gyógyszereladásokat reprezentáló elemeket hoz létre konkrét attribútumokkal és beágyazott elemekkel, beleértve a fizetési módokat is.

generateGyogyszerElements: Gyógyszereket reprezentáló elemeket hoz létre konkrét attribútumokkal és beágyazott elemekkel.

3. Mentési és Nyomtatási Metódusok:

printDocument: Konfigurál egy transzformátort és kimeneti az XML dokumentumot a konzolra.

saveToFile: Elmenti az XML dokumentumot egy meghatározott fájlba, megfelelő behúzással és kódolással.

Gyermek Elem Hozzáadó Metódus:

addChildElement: Egyszerűsíti a gyermek elemek hozzáadását egy szülő elemhez, létrehozva és hozzáfűzve azokat.

4. Módosító Metódusok:

Több specifikus metódus áll rendelkezésre az adatok módosításához a XML dokumentumban. Például gyógyszerárnevek frissítése, alkalmazottak városainak módosítása, gyógyszer érkezési dátumainak frissítése, kiszereles módosítása az aszpirint tartalmazó termékeknél, valamint a fizetések kezelése gyógyszerkiadás során.

A forráskód:

```
package hu.domparse.cvvjz4;

import javax.xml.parsers.DocumentBuilder;
import javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;
import javax.xml.transform.OutputKeys;
import javax.xml.transform.Transformer;
import javax.xml.transform.TransformerFactory;
import javax.xml.transform.dom.DOMSource;
import javax.xml.transform.stream.StreamResult;
import java.io.File;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.OutputStream;
import java.io.PrintWriter;
import java.io.File;
import java.io.FileWriter;
import java.io.PrintWriter;
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.StringJoiner;

import org.w3c.dom.*;

public class DOMWriteCVVJZ4 {
    public static void main(String[] args) {
        try {
            DocumentBuilderFactory factory =
                DocumentBuilderFactory.newInstance();
            DocumentBuilder builder = factory.newDocumentBuilder();
```

```

        Document document = builder.newDocument();
        Element rootElement =
document.createElement("Gyógyszerárúsítás_CVVJZ4");
        rootElement.setAttribute("xmlns:xs",
"http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance");
        rootElement.setAttribute("xs:noNamespaceSchemaLocation",
"XMLSchemaCVVJZ4.xsd");
        document.appendChild(rootElement);

        generateGyogyszertarElements(document, rootElement);
        generateDolgozoElements(document, rootElement);
        generateGyogyszerkiadasElements(document, rootElement);
        generateGyogyszerElements(document, rootElement);
        generateBetegElements(document, rootElement);

        TransformerFactory transformerFactory =
TransformerFactory.newInstance();
        Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();
        transformer.setOutputProperty(OutputKeys.ENCODING, "UTF-8");
        transformer.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");

transformer.setOutputProperty("{https://xml.apache.org/xslt}indent-amount",
"4");

        // Print the generated document
        printDocument(document, "XMLCVVJZ41.xml");
    } catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

    private static void generateGyogyszertarElements(Document document,
Element rootElement) {
        List<List<String>> gyogyszertarData = Arrays.asList(
            Arrays.asList("1", "Alma Gyógyszertár",
"alma.gyogyszertar@gmail.com", "06486443323", "Miskolc", "Csabai Kapu",
"3"),
            Arrays.asList("2", "Rózsa Gyógyszertár",
"rozsa.gyogyszertar@gmail.com", "06301234567", "Budapest", "Kossuth Lajos
utca", "10"),
            Arrays.asList("3", "Tavaszi Gyógyszertár",
"tavaszi.gyogyszertar@gmail.com", "06209876543", "Szeged", "Aradi vértanúk
tere", "5"),
            Arrays.asList("4", "Napfény Gyógyszertár",
"napfeny.gyogyszertar@gmail.com", "06525557890", "Debrecen", "Piac utca",
"8"),
            Arrays.asList("5", "Szent András Gyógyszertár",
"szent.andras.gyogyszertar@gmail.com", "067023331122", "Pécs", "Szent
István tér", "12")
        );

        for (List<String> gyogyszertar : gyogyszertarData) {
            Element gyogyszertarElement =
document.createElement("Gyógyszertár");
            gyogyszertarElement.setAttribute("GYID", gyogyszertar.get(0));

            addChildElement(document, gyogyszertarElement, "Név",
gyogyszertar.get(1));
            addChildElement(document, gyogyszertarElement, "Email",
gyogyszertar.get(2));

```



```

        addChildElement(document, gyogyszertarElement, "Telefonszám",
gyogyszertar.get(3));

        Element cimElement = document.createElement("Cím");
        addChildElement(document, cimElement, "Város",
gyogyszertar.get(4));
        addChildElement(document, cimElement, "Utca",
gyogyszertar.get(5));
        addChildElement(document, cimElement, "Házszám",
gyogyszertar.get(6));

        gyogyszertarElement.appendChild(cimElement);
        rootElement.appendChild(gyogyszertarElement);
    }
}

private static void generateDolgozoElements(Document document, Element
rootElement) {
    List<List<String>> dolgozoData = Arrays.asList(
        Arrays.asList("11", "5", "Kis János", "1977", "8", "29",
"Pécs", "Mókus utca", "3", "06703331322", "Janika.Kis@gmail.com"),
        Arrays.asList("12", "5", "Nagy Éva", "1985", "5", "15",
"Pécs", "Mókus utca", "3", "06707654321", "EvaNagy@gmail.com"),
        Arrays.asList("13", "2", "Kiss Gábor", "1990", "11", "10",
"Budapest", "Kossuth Lajos utca", "10", "06304567890",
"gaborkiss@gmail.com"),
        Arrays.asList("14", "3", "Nagy Krisztina", "1982", "2",
"5", "Szeged", "Aradi vértanúk tere", "5", "06205551111",
"knagy@gmail.com"),
        Arrays.asList("15", "4", "Papp István", "1975", "6", "18",
"Debrecen", "Piac utca", "8", "06501234567", "istvan.papp@gmail.com")
    );

    for (List<String> dolgozo : dolgozoData) {
        Element dolgozoElement = document.createElement("Dolgozó");
        dolgozoElement.setAttribute("DID", dolgozo.get(0));
        dolgozoElement.setAttribute("GYID", dolgozo.get(1));

        addChildElement(document, dolgozoElement, "Név",
dolgozo.get(2));
        Element SzületésiDátumElement =
document.createElement("SzületésiDátum");
        addChildElement(document, SzületésiDátumElement, "Év",
dolgozo.get(3));
        addChildElement(document, SzületésiDátumElement, "Hónap",
dolgozo.get(4));
        addChildElement(document, SzületésiDátumElement, "Nap",
dolgozo.get(5));

        Element cimElement = document.createElement("Cím");
        addChildElement(document, cimElement, "Város", dolgozo.get(6));
        addChildElement(document, cimElement, "Utca", dolgozo.get(7));
        addChildElement(document, cimElement, "Házszám",
dolgozo.get(8));

        dolgozoElement.appendChild(cimElement);
        addChildElement(document, dolgozoElement, "Telefonszám",
dolgozo.get(9));
        addChildElement(document, dolgozoElement, "Email",
dolgozo.get(10));
    }
}

```

```

        rootElement.appendChild(dolgozoElement);
    }
}

private static void generateGyogyszerkiadasElements(Document document,
Element rootElement) {
    List<List<String>> gyogyszerkiadasData = Arrays.asList(
        Arrays.asList("8751", "1", "3200", "Gyógyszerfutár kft",
"3200", "0"),
        Arrays.asList("8322", "2", "2500", "Gyógyszerfutár kft",
"2000", "500"),
        Arrays.asList("2753", "3", "2800", "Gyógyszerfutár kft",
"0", "2800"),
        Arrays.asList("6354", "4", "1800", "Gyógyszerfutár kft",
"1800", "0"),
        Arrays.asList("1755", "5", "3500", "GyógyszerExpress Kft",
"3000", "500"),
        Arrays.asList("2756", "2", "4200", "MediCare
Gyógyszerforgalmazás Zrt", "4000", "200"),
        Arrays.asList("1451", "3", "2900", "GyógyPatika Kft",
"2500", "400"),
        Arrays.asList("3753", "5", "3800", "VitalGyógysz
Kereskedelmi Bt", "3500", "300"),
        Arrays.asList("4444", "1", "2600", "GyógyPatent Kft",
"2000", "600"),
        Arrays.asList("1234", "2", "3100", "MediBuy Gyógyszertár
Kft", "3100", "0"),
        Arrays.asList("3333", "2", "2400", "Gyógyszertár 2000 Zrt",
"2400", "0")
    );

    for (List<String> gyogyszerkiadas : gyogyszerkiadasData) {
        Element gyogyszerkiadasElement =
document.createElement("Gyógyszerkiadás");
        gyogyszerkiadasElement.setAttribute("Kid",
gyogyszerkiadas.get(0));
        gyogyszerkiadasElement.setAttribute("Tid",
gyogyszerkiadas.get(1));

        addChildElement(document, gyogyszerkiadasElement, "Ár",
gyogyszerkiadas.get(2));
        addChildElement(document, gyogyszerkiadasElement, "Forgalmazó",
gyogyszerkiadas.get(3));

        Element fizetesiModElement =
document.createElement("Fizetésimód");
        addChildElement(document, fizetesiModElement, "Készpénz",
gyogyszerkiadas.get(4));
        addChildElement(document, fizetesiModElement, "Bankártya",
gyogyszerkiadas.get(5));

        gyogyszerkiadasElement.appendChild(fizetesiModElement);

        rootElement.appendChild(gyogyszerkiadasElement);
    }
}

private static void generateGyogyszerElements(Document document,
Element rootElement) {
    List<List<String>> gyogyszerData = Arrays.asList(
        Arrays.asList("12323", "2500", "Aszpirin", "Paracetamol",
"true", "20 db", "Aspirin Plus"),

```

```

        Arrays.asList("12324", "1800", "Loratadin", "Cetirizin",
"false", "10 db", "Cetirin"),
        Arrays.asList("12325", "3000", "Ranitidin", "Omeprazol",
"true", "14 db", "RanitOme"),
        Arrays.asList("12326", "1200", "Simetikon",
"Metilpolisziloxán", "false", "25 db", "Gas-X"),
        Arrays.asList("12327", "2700", "Diklofenák", "Naproxen",
"true", "30 db", "PainAway"),
        Arrays.asList("12328", "2000", "Levocetirizin",
"Fexofenadin", "false", "15 db", "LevoFex"),
        Arrays.asList("12329", "2800", "Enalapril", "Amlodipin",
"true", "28 db", "EnalAmlod")
    );

    for (List<String> gyogyszer : gyogyszerData) {
        Element gyogyszerElement = document.createElement("Gyógyszer");
        gyogyszerElement.setAttribute("Gyid", gyogyszer.get(0));

        addChildElement(document, gyogyszerElement, "Ár",
gyogyszer.get(1));

        for (int i = 2; i < gyogyszer.size(); i++) {
            addChildElement(document, gyogyszerElement, "Hatóanyag",
gyogyszer.get(i));
        }

        addChildElement(document, gyogyszerElement, "Vényköteles",
gyogyszer.get(4));
        addChildElement(document, gyogyszerElement, "Kiszerelés",
gyogyszer.get(5));
        addChildElement(document, gyogyszerElement, "Név",
gyogyszer.get(6));

        rootElement.appendChild(gyogyszerElement);
    }
}

private static void generateBetegElements(Document document, Element
rootElement) {
    List<List<String>> betegData = Arrays.asList(
        Arrays.asList("53", "1234", "Kis Marika",
"kicsikemarika@freemail.hu", "06201112244", "Debrecen", "Páva utca", "9"),
        Arrays.asList("54", "3333", "Nagy József",
"nagyjozsef@gmail.com", "06105556677", "Budapest", "Kossuth utca", "5"),
        Arrays.asList("55", "4444", "Kovács Zsuzsanna",
"kovacszsuzsi@gmail.com", "06303334455", "Szeged", "Ady utca", "10"),
        Arrays.asList("56", "3753", "Németh Péter",
"nemethp@gmail.com", "06207778899", "Pécs", "Fő utca", "12"),
        Arrays.asList("57", "1451", "Tóth Éva",
"totheva@gmail.com", "06306667788", "Budapest", "Bajnok utca", "20"),
        Arrays.asList("58", "2756", "Kovács János",
"kovacsjanos@yahoo.com", "06204445566", "Miskolc", "Rákóczi utca", "6"),
        Arrays.asList("59", "8322", "Varga Éva",
"vargaeva@gmail.com", "06305556677", "Pécs", "Széchenyi utca", "15"),
        Arrays.asList("60", "8751", "Kiss András",
"kissandras@hotmail.com", "06109998877", "Szeged", "Petőfi utca", "4"),
        Arrays.asList("61", "2753", "Bakonyi Eszter",
"bakonyieszter@gmail.com", "06201113366", "Debrecen", "Jókai utca", "8"),
        Arrays.asList("62", "6354", "Király Gábor",
"kiralygabor@gmail.com", "06306667788", "Budapest", "Arany János utca",
"11"),
    );

```

```

        Arrays.asList("63", "1755", "Nagy Mária",
"magdika@hotmail.com", "06105554433", "Miskolc", "Széchenyi utca", "18"),
        Arrays.asList("64", "1736", "Kertész József",
"kerteszjozsi@gmail.com", "06307778899", "Pécs", "Arany János utca", "7")
    );

    for (List<String> beteg : betegData) {
        Element betegElement = document.createElement("Beteg");
        betegElement.setAttribute("Bid", beteg.get(0));
        betegElement.setAttribute("Kid", beteg.get(1));

        addChildElement(document, betegElement, "Név", beteg.get(2));
        addChildElement(document, betegElement, "Email", beteg.get(3));
        addChildElement(document, betegElement, "Telefonszám",
beteg.get(4));

        Element lakcimElement = document.createElement("Lakcím");
        addChildElement(document, lakcimElement, "Város",
beteg.get(5));
        addChildElement(document, lakcimElement, "Utca", beteg.get(6));
        addChildElement(document, lakcimElement, "Házszám",
beteg.get(7));

        betegElement.appendChild(lakcimElement);
        rootElement.appendChild(betegElement);
    }
}

private static void generateKivantTermekElements(Document document,
Element rootElement) {
    List<List<String>> kivantTermekData = Arrays.asList(
        Arrays.asList("123", "1736", "32", "2023.09.12"),
        Arrays.asList("124", "1755", "28", "2023.09.18"),
        Arrays.asList("125", "6354", "30", "2023.09.20"),
        Arrays.asList("126", "2756", "25", "2023.09.25"),
        Arrays.asList("127", "6322", "20", "2023.09.28"),
        Arrays.asList("128", "8751", "18", "2023.09.30")
    );

    for (List<String> kivantTermek : kivantTermekData) {
        Element kivantTermekElement =
document.createElement("kívánttermék");
        kivantTermekElement.setAttribute("Gyid", kivantTermek.get(0));
        kivantTermekElement.setAttribute("Kid", kivantTermek.get(1));

        addChildElement(document, kivantTermekElement, "Árukészlet",
kivantTermek.get(2));
        addChildElement(document, kivantTermekElement, "Beérkezés",
kivantTermek.get(3));

        rootElement.appendChild(kivantTermekElement);
    }
}

// Add this function to your code
private static void addChildElement(Document document, Element
parentElement, String tagName, String textContent) {
    Element childElement = document.createElement(tagName);
    childElement.setTextContent(textContent);
    parentElement.appendChild(childElement);
}

```

```

    private static void printDocument(Document document, String fileName)
throws Exception {
    TransformerFactory transformerFactory =
TransformerFactory.newInstance();
    Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();
    transformer.setOutputProperty(OutputKeys.ENCODING, "UTF-8");
    transformer.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");
    transformer.setOutputProperty("{https://xml.apache.org/xslt}indent-
amount", "4");

    // Output the XML document to the console or a file
    // In this example, I'll print it to the console
    transformer.transform(new DOMSource(document), new
StreamResult(System.out));

    // Save the XML document to a file
    saveToFile(document, fileName);
}

private static void saveToFile(Document document, String fileName)
throws Exception {
    try (OutputStream os = new FileOutputStream(new File(fileName));
        PrintWriter writer = new PrintWriter(os)) {

        TransformerFactory transformerFactory =
TransformerFactory.newInstance();
        Transformer transformer = transformerFactory.newTransformer();
        transformer.setOutputProperty(OutputKeys.ENCODING, "UTF-8");
        transformer.setOutputProperty(OutputKeys.INDENT, "yes");

        transformer.setOutputProperty("{https://xml.apache.org/xslt}indent-amount",
"4");

        // Transform the document and write it to the file
        transformer.transform(new DOMSource(document), new
StreamResult(writer));
    }
}
}

```

A kód eredménye :

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<Gyógyszerárusítás_CVVJZ4 xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xs:noNamespaceSchemaLocation="XMLSchemaCVVJZ4.xsd">
  <Gyógyszertár GYID="1">
    <Név>Alma Gyógyszertár</Név>
    <Email>alma.gyogyszertar@gmail.com</Email>
    <Telefonszám>06486443323</Telefonszám>
    <Cím>
      <Város>Miskolc</Város>
      <Utca>Csabai Kapu</Utca>
      <Házszám>3</Házszám>
    </Cím>
  </Gyógyszertár>
  <Gyógyszertár GYID="2">
    <Név>Rózsa Gyógyszertár</Név>

```

```
<Email>rozsa.gyogyszertar@gmail.com</Email>
<Telefonszám>06301234567</Telefonszám>
<Cím>
  <Város>Budapest</Város>
  <Utca>Kossuth Lajos utca</Utca>
  <Házszám>10</Házszám>
</Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár GYID="3">
  <Név>Tavaszi Gyógyszertár</Név>
  <Email>tavaszi.gyogyszertar@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>06209876543</Telefonszám>
  <Cím>
    <Város>Szeged</Város>
    <Utca>Aradi vértanúk tere</Utca>
    <Házszám>5</Házszám>
  </Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár GYID="4">
  <Név>Napfény Gyógyszertár</Név>
  <Email>napfeny.gyogyszertar@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>06525557890</Telefonszám>
  <Cím>
    <Város>Debrecen</Város>
    <Utca>Piac utca</Utca>
    <Házszám>8</Házszám>
  </Cím>
</Gyógyszertár>
<Gyógyszertár GYID="5">
  <Név>Szent András Gyógyszertár</Név>
  <Email>szent.andras.gyogyszertar@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>067023331122</Telefonszám>
  <Cím>
    <Város>Pécs</Város>
    <Utca>Szent István tér</Utca>
    <Házszám>12</Házszám>
  </Cím>
</Gyógyszertár>
<Dolgozó DID="11" GYID="5">
  <Név>Kis János</Név>
  <Cím>
    <Város>Pécs</Város>
    <Utca>Mókus utca</Utca>
    <Házszám>3</Házszám>
  </Cím>
  <Telefonszám>06703331322</Telefonszám>
  <Email>Janika.Kis@gmail.com</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó DID="12" GYID="5">
  <Név>Nagy Éva</Név>
  <Cím>
    <Város>Pécs</Város>
    <Utca>Mókus utca</Utca>
    <Házszám>3</Házszám>
  </Cím>
  <Telefonszám>06707654321</Telefonszám>
  <Email>EvaNagy@gmail.com</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó DID="13" GYID="2">
  <Név>Kiss Gábor</Név>
  <Cím>
```

```
<Város>Budapest</Város>
<Utca>Kossuth Lajos utca</Utca>
<Házzsám>10</Házzsám>
</Cím>
<Telefonszám>06304567890</Telefonszám>
<Email>gaborkiss@gmail.com</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó DID="14" GYID="3">
  <Név>Nagy Krisztina</Név>
  <Cím>
    <Város>Szeged</Város>
    <Utca>Aradi vértanúk tere</Utca>
    <Házzsám>5</Házzsám>
  </Cím>
  <Telefonszám>06205551111</Telefonszám>
  <Email>knagy@gmail.com</Email>
</Dolgozó>
<Dolgozó DID="15" GYID="4">
  <Név>Papp István</Név>
  <Cím>
    <Város>Debrecen</Város>
    <Utca>Piac utca</Utca>
    <Házzsám>8</Házzsám>
  </Cím>
  <Telefonszám>06501234567</Telefonszám>
  <Email>istvan.papp@gmail.com</Email>
</Dolgozó>
<Gyógyszerkiadás Kid="8751" Tid="1">
  <Ár>3200</Ár>
  <Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>3200</Készpénz>
    <Bankártya>0</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="8322" Tid="2">
  <Ár>2500</Ár>
  <Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>2000</Készpénz>
    <Bankártya>500</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="2753" Tid="3">
  <Ár>2800</Ár>
  <Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>0</Készpénz>
    <Bankártya>2800</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="6354" Tid="4">
  <Ár>1800</Ár>
  <Forgalmazó>Gyógyszerfutár kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>1800</Készpénz>
    <Bankártya>0</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="1755" Tid="5">
  <Ár>3500</Ár>
```

```
<Forgalmazó>GyógyszerExpress Kft</Forgalmazó>
<Fizetésimód>
  <Készpénz>3000</Készpénz>
  <Bankártya>500</Bankártya>
</Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="2756" Tid="2">
  <Ár>4200</Ár>
  <Forgalmazó>MediCare Gyógyszerforgalmazás Zrt</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>4000</Készpénz>
    <Bankártya>200</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="1451" Tid="3">
  <Ár>2900</Ár>
  <Forgalmazó>GyógyPatika Kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>2500</Készpénz>
    <Bankártya>400</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="3753" Tid="5">
  <Ár>3800</Ár>
  <Forgalmazó>VitalGyógysz Kereskedelmi Bt</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>3500</Készpénz>
    <Bankártya>300</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="4444" Tid="1">
  <Ár>2600</Ár>
  <Forgalmazó>GyógyPatent Kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>2000</Készpénz>
    <Bankártya>600</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="1234" Tid="2">
  <Ár>3100</Ár>
  <Forgalmazó>MediBuy Gyógyszertár Kft</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>3100</Készpénz>
    <Bankártya>0</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszerkiadás Kid="3333" Tid="2">
  <Ár>2400</Ár>
  <Forgalmazó>Gyógyszertár 2000 Zrt</Forgalmazó>
  <Fizetésimód>
    <Készpénz>2400</Készpénz>
    <Bankártya>0</Bankártya>
  </Fizetésimód>
</Gyógyszerkiadás>
<Gyógyszer Gyid="12323">
  <Ár>2500</Ár>
  <Hatóanyag>Aszpirin</Hatóanyag>
  <Hatóanyag>Paracetamol</Hatóanyag>
  <Hatóanyag>true</Hatóanyag>
  <Hatóanyag>20 db</Hatóanyag>
  <Hatóanyag>Aspirin Plus</Hatóanyag>
```



```

        <Vényköteles>true</Vényköteles>
        <Kiszerelés>20 db</Kiszerelés>
        <Név>Aspirin Plus</Név>
    </Gyógyszer>
    <Gyógyszer Gyid="12324">
        <Ár>1800</Ár>
        <Hatóanyag>Loratadin</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Cetirizin</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>false</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>10 db</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Cetirin</Hatóanyag>
        <Vényköteles>false</Vényköteles>
        <Kiszerelés>10 db</Kiszerelés>
        <Név>Cetirin</Név>
    </Gyógyszer>
    <Gyógyszer Gyid="12325">
        <Ár>3000</Ár>
        <Hatóanyag>Ranitidin</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Omeprazol</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>true</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>14 db</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>RanitOme</Hatóanyag>
        <Vényköteles>true</Vényköteles>
        <Kiszerelés>14 db</Kiszerelés>
        <Név>RanitOme</Név>
    </Gyógyszer>
    <Gyógyszer Gyid="12326">
        <Ár>1200</Ár>
        <Hatóanyag>Simetikon</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Metilpolisziloxán</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>false</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>25 db</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Gas-X</Hatóanyag>
        <Vényköteles>false</Vényköteles>
        <Kiszerelés>25 db</Kiszerelés>
        <Név>Gas-X</Név>
    </Gyógyszer>
    <Gyógyszer Gyid="12327">
        <Ár>2700</Ár>
        <Hatóanyag>Diklofenák</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Naproxen</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>true</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>30 db</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>PainAway</Hatóanyag>
        <Vényköteles>true</Vényköteles>
        <Kiszerelés>30 db</Kiszerelés>
        <Név>PainAway</Név>
    </Gyógyszer>
    <Gyógyszer Gyid="12328">
        <Ár>2000</Ár>
        <Hatóanyag>Levocetirizin</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>Fexofenadin</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>false</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>15 db</Hatóanyag>
        <Hatóanyag>LevoFex</Hatóanyag>
        <Vényköteles>false</Vényköteles>
        <Kiszerelés>15 db</Kiszerelés>
        <Név>LevoFex</Név>
    </Gyógyszer>
    <Gyógyszer Gyid="12329">
        <Ár>2800</Ár>

```

```
<Hatóanyag>Enalapril</Hatóanyag>
<Hatóanyag>Amlodipin</Hatóanyag>
<Hatóanyag>true</Hatóanyag>
<Hatóanyag>28 db</Hatóanyag>
<Hatóanyag>EnalAmlod</Hatóanyag>
<Vényköteles>true</Vényköteles>
<Kiszerelés>28 db</Kiszerelés>
<Név>EnalAmlod</Név>
</Gyógyszer>
<Beteg Bid="53" Kid="1234">
  <Név>Kis Marika</Név>
  <Email>kicsikemarika@freemail.hu</Email>
  <Telefonszám>06201112244</Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>Debrecen</Város>
    <Utca>Páva utca</Utca>
    <Házszám>9</Házszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="54" Kid="3333">
  <Név>Nagy József</Név>
  <Email>nagyjozsef@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>06105556677</Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>Budapest</Város>
    <Utca>Kossuth utca</Utca>
    <Házszám>5</Házszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="55" Kid="4444">
  <Név>Kovács Zsuzsanna</Név>
  <Email>kovacszsuzsi@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>06303334455</Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>Szeged</Város>
    <Utca>Ady utca</Utca>
    <Házszám>10</Házszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="56" Kid="3753">
  <Név>Németh Péter</Név>
  <Email>nemethp@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>06207778899</Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>Pécs</Város>
    <Utca>Fő utca</Utca>
    <Házszám>12</Házszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="57" Kid="1451">
  <Név>Tóth Éva</Név>
  <Email>totheva@gmail.com</Email>
  <Telefonszám>06306667788</Telefonszám>
  <Lakcím>
    <Város>Budapest</Város>
    <Utca>Bajnok utca</Utca>
    <Házszám>20</Házszám>
  </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="58" Kid="2756">
  <Név>Kovács János</Név>
```

<Email>kovacsjanos@yahoo.com</Email>
<Telefonszám>06204445566</Telefonszám>
<Lakcím>
 <Város>Miskolc</Város>
 <Utca>Rákóczi utca</Utca>
 <Házszám>6</Házszám>
</Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="59" Kid="8322">
 <Név>Varga Éva</Név>
 <Email>vargaeva@gmail.com</Email>
 <Telefonszám>06305556677</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Pécs</Város>
 <Utca>Széchenyi utca</Utca>
 <Házszám>15</Házszám>
 </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="60" Kid="8751">
 <Név>Kiss András</Név>
 <Email>kissandras@hotmail.com</Email>
 <Telefonszám>06109998877</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Szeged</Város>
 <Utca>Petőfi utca</Utca>
 <Házszám>4</Házszám>
 </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="61" Kid="2753">
 <Név>Bakonyi Eszter</Név>
 <Email>bakonyieszter@gmail.com</Email>
 <Telefonszám>06201113366</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Debrecen</Város>
 <Utca>Jókai utca</Utca>
 <Házszám>8</Házszám>
 </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="62" Kid="6354">
 <Név>Király Gábor</Név>
 <Email>kiralygabor@gmail.com</Email>
 <Telefonszám>06306667788</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Budapest</Város>
 <Utca>Arany János utca</Utca>
 <Házszám>11</Házszám>
 </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="63" Kid="1755">
 <Név>Nagy Mária</Név>
 <Email>magdika@hotmail.com</Email>
 <Telefonszám>06105554433</Telefonszám>
 <Lakcím>
 <Város>Miskolc</Város>
 <Utca>Széchenyi utca</Utca>
 <Házszám>18</Házszám>
 </Lakcím>
</Beteg>
<Beteg Bid="64" Kid="1736">
 <Név>Kertész József</Név>
 <Email>kerteszjozsi@gmail.com</Email>

<Telefonszám>06307778899</Telefonszám>
<Lakcím>
 <Város>Pécs</Város>
 <Utca>Arany János utca</Utca>
 <Házzsám>7</Házzsám>
 </Lakcím>
 </Beteg>
</Gyógyszerárusítás_CVVJZ4>