

# Jegyzőkönyv

Webes adatkezelő környezetek

Féléves feladat

A feladat címe

Készítette: Orosz Péter  
Neptun kód: WO02D7  
Dátum: ....-..-..

# Tartalomjegyzék

<b>Bevezetés</b>	<b>2</b>
<b>A feladat leírása</b>	<b>2</b>
<b>1. Első feladat címe</b>	<b>2</b>
1.1. Az adatbázis ER modell tervezése . . . . .	2
1.2. Az adatbázis konvertálása XDM modellre . . . . .	3
1.3. Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése . . . . .	4
1.4. Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése . . . . .	4

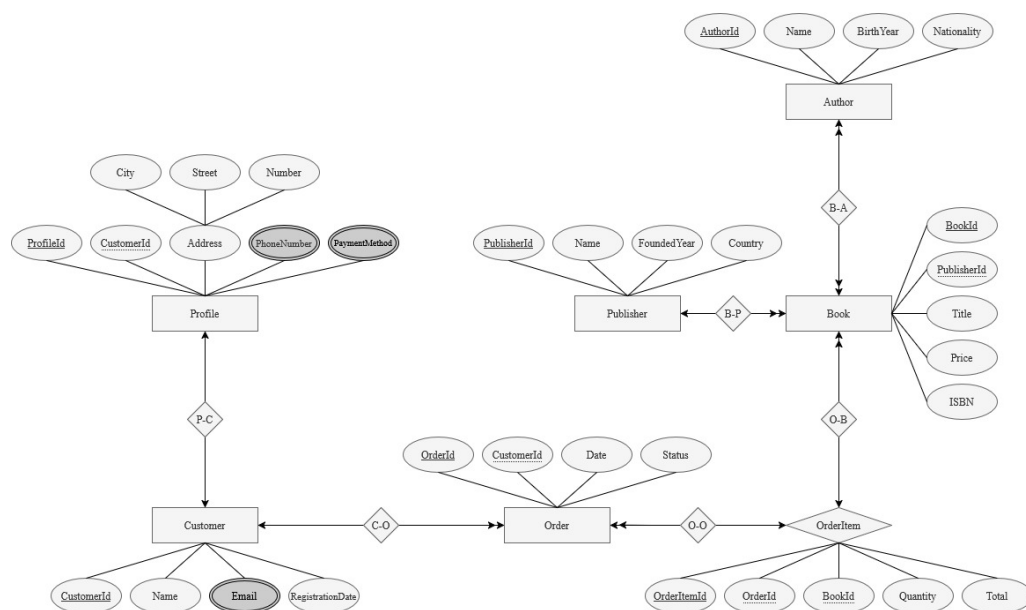
# Bevezetés

## A feladat leírása

### 1 Első feladat címe

#### 1.1 Az adatbázis ER modell tervezése

Az adatbázis szerkezetét az ER diagram szemlélteti (lásd az alábbi ábrát), amelyben az entitások, attribútumok és kapcsolatok kerültek megtervezésre. Az ER modell célja, hogy áttekinthetően ábrázolja az adatbázis logikai felépítését, a főbb adatcsoportokat és azok összefüggéseit.



1. ábra. Az adatbázis ER diagramja

## Entitások és attribútumaik

Entitás	Főkulcs	Idegen kulcs(ok)	Attribútum(ok) (típus)
Profile	ProfileId	CustomerId	Address: City (egyszeres) Address: Street (egyszeres) Address: Number (egyszeres) PhoneNumber (többszörös) PaymentMethod (többszörös)
Customer	CustomerId	–	Name (egyszeres) Email (többszörös) RegistrationDate (egyszeres)
Order	OrderId	CustomerId	Date (egyszeres) Status (egyszeres)
OrderItem	OrderItemId	OrderId, BookId	Quantity (egyszeres) Total (egyszeres)
Book	BookId	PublisherId	Title (egyszeres) Price (egyszeres) ISBN (egyszeres)
Author	AuthorId	–	Name (egyszeres) BirthYear (egyszeres) Nationality (egyszeres)
B-A	–	BookId, AuthorId	–
Publisher	PublisherId	–	Name (egyszeres) FoundedYear (egyszeres) Country (egyszeres)

## 1.2 Az adatbázis konvertálása XDM modellre

Az ER diagram alapján elkészült az XDM modell (lásd az alábbi ábrát), amely az adatszerkezetet XML-re optimalizált formában mutatja be. Az XDM modell segíti az XML dokumentum struktúrájának megtervezését, figyelembe véve az adatok hierarchiáját és összefüggéseit.



2. ábra. Az adatbázis XDM modellje

### 1.3 Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése

Az XDM modellből kiindulva elkészült az XML dokumentum (lásd: W002D7\_XML.xml), amely az adatok tényleges tárolását biztosítja. Az XML fájlban az adatok a modellnek megfelelően hierarchikusan, jól strukturáltan jelennek meg.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BookStore>
  <Customer CustomerId="C001">
    <Name>John Doe</Name>
    <Email>john.doe@example.com</Email>
    <RegistrationDate>2022-01-15</RegistrationDate>
  </Customer>
  ...
</BookStore>
```

Az XML dokumentum szerkezete lehetővé teszi több vevő, profil, rendelés, szerző, kiadó és könyv kezelését, valamint az adatok közötti kapcsolatok megjelenítését.

### 1.4 Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése

Az XML dokumentum szerkezetének validálásához elkészült az XMLSchema (lásd: W002D7\_XMLSchema.xsd), amely meghatározza az elemek típusait, kötelező és opcionális mezőket, valamint az adatok közötti kapcsolatokat. Az XMLSchema biztosítja, hogy az XML dokumentum megfeleljen a kívánt szerkezeti és tartalmi követelményeknek.

```
<xs:element name="Customer" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Name" type="xs:string"/>
      <xs:element name="Email" type="EmailType" maxOccurs="unbounded"/>
      <xs:element name="RegistrationDate" type="xs:date"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="CustomerId" type="xs:string" use="required"/>
  </xs:complexType>
</xs:element>

<xs:simpleType name="EmailType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="[a-zA-Z0-9._%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

Az XMLSchema részleteiben megtalálhatók az egyedi típusdefiníciók, mint például az email címek, telefonszámok, fizetési módok és státuszok mintái, amelyek biztosítják az adatok helyességét és konzisztenciáját.