

Einstaklingsverkefni 2: Gagngasafnsfræði TÖL303G

1. Leysið eftirfarandi afbrigði af dæmi 2.2.1 í bókinni (úr kafla 2.2, bls. 25), liði a, b og f. Dæmið er eftirfarandi: Á myndum 1 og 2 eru tvö vensl sem gætu verið hluti gagnagrunns banka. Sýnið eftirfarandi:

a) Eigindi (attributes) beggja vensla.

Svar:

The relation Accounts venslið: acctNO, type, balance

The relation Customers venslið: firstName, lastName, idNo, account

b) Allar n-dir beggja vensla.

Svar:

The relation Accounts venslið: (12345, savings, 1200),
(23456, checking, 1000),
(34567, savings, 25)

The relation Customers venslið: (Robbie, Banks, 901-222, 12345),
(Lena, Hand, 805-333, 12345),
(Lena, Hand, 805-333, 23456)

f) Viðeigandi óðal (domain) fyrir sérhvert eigindi.

Svar:

The relation Accounts venslið: {acctNo ∈ int},
{type ∈ varchar(8)},
{balance ∈ float}

The relation Customers venslið: {firstName ∈ varchar(45)},
{lastName ∈ varchar(45)},
{idNo ∈ varchar(7)},
{account ∈ int}

2. Okkar afbrigði af dæmi 6.1.2 í bók (úr kafla 6.1) bls. 250. allir liðir. Fyrir þetta dæmi má æfa sig á gagnagrunninum f3.db, sem finna má í Uglunni. Athugið að fyrirspurnin þarf alltaf að skila réttu gildi miðað við lýsingu á gagnagrunni, ekki gögnin sem eru í honum.

Afbrigðið okkar af dæminu í bókinni er eftirfarandi: Skrifið eftirfarandi fyrirspurnir miðað við kvikmyndagagnagrunninn, sem hefur eftirfarandi vensl:

```
Movie(title,year,length,genre,studioName,producer#)
StarsIn(movieTitle,movieYear,starName)
MovieStar(name,address,gender,birthdate)
MovieExec(name,address,cert#,netWorth)
Studio(name,address,presC#)
```

- a) Finnið heimilisfang Jane Fonda.
- b) Finnið heimilisfang George Lucas.
- c) Finnið allar kvikmyndastjörnur sem leikið hafa í kvikmynd sem annaðhvort var framleidd eftir 1980 eða hefur „War“ í titlinum.
- d) Finnið alla kvikmyndaframleiðendur sem eiga minna en \$100.000.000.

Fyrir eigindanöfn sem enda á # megið þið sleppa þeim staf, ef þið viljið, í svarinu. SQL ræður við slík nöfn (með tvöföldum gæsalöppum), en í gagnagrunnunum í skránni f3.db er þeim staf sleppt, til þæginda.

Svar:

```
(base) kristoferbirgir@gro-dw081 TÖL303G % sqlite3 f3.db
SQLite version 3.40.0 2022-11-16 12:10:08
Enter ".help" for usage hints.
sqlite> SELECT address FROM MovieStar WHERE name = 'Jane Fonda';
Turner Av.
sqlite> SELECT address FROM MovieExec WHERE name = 'George Lucas';
Oak Rd.
sqlite> SELECT DISTINCT starName FROM StarsIN WHERE movieYear > 1980 OR movieTitle LIKE '%War%';
Kevin Spacey
Debra Winger
Jack Nicholson
sqlite> SELECT name FROM MovieExec WHERE netWorth < 100000000;
Calvin Coolidge
```

Leiðrétting á skipun c-lið:

```
sqlite> .open f3.db
sqlite> SELECT starName FROM StarsIn WHERE movieYear > 1980 OR movieTitle LIKE '%WAR%';
Carrie Fisher
Mark Hamill
Harrison Ford
Kevin Spacey
Debra Winger
Jack Nicholson
sqlite> █
```