

# Arbetsprov

Anton Forsbeg

January 24, 2024

## 1 Fråga 1, Databas design

I Listing 1 kan man se mitt förslag på en lämplig databasstruktur.

"Name(a,b,c)" Betyder att vi har ett databastabell som heter "Name", värdet inom paranteserna är kolumner i tabellen. De understrukna kolumnerna är "PRIMARY KEY" för tabellen och måste därför vara en unik kombination för varje rad man lägger till i tabellen.

"*attribut*  $\rightarrow$  *Table.name*" menar jag en "FOREIGN KEY", så värdet på "attribut" måste finnas i kolumnen "name" i tabell "Table"

"attribut  $\in \{1, 2, 3\}$ " betyder att värdena i kolumnen "attribut" måste vara 1, 2 eller 3.

Listing 1: Relational Schema

PatientDiagnoser(personNr, datum, grund)  
grund  $\rightarrow$  DiagnosGrunder.grund  
personNr = svenskt person nummer  
datum = datum för diagnos

DiagnosGrunder(grund)  
grund  $\in \{PAD, cytologi, röntgen, klinisk\}$

PatientBehandling(personNr, datum, behandling)  
personNr  $\rightarrow$  PatientDiagnoser.personNr  
behandling  $\rightarrow$  Behandlingar.behandling  
datum = datum för behandling

Behandlingar(behandling)  
behandling  $\in \{kirurgi, strålbehandling, cytostatikabehandling\}$

BehandlingsOperationsKoder(personNr, datum, operationskoder, behandling)  
(personNr, datum, behandling)  $\rightarrow$  PatientBehandling.(personNr, datum, behandling)  
behandling = kirurgi

AllmäntTillstånd(personNr, datum, ECOG)  
personNr  $\rightarrow$  PatientDiagnoser.personNr  
datum = datum för tillståndet  
ECOG  $\in \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

## 2 Fråga 2, XML

Listing 2: XML-format för exempelregister

```
0  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8">
1  <patienter>
2    <patient>
3      <personnummer>199801121234</personnummer>
4      <diagnoser>
5
6        <diagnos>
7          <diagnosgrund> PAD </diagnosgrund>
8          <datum> "datum" <datum>
9        </diagnos>
10       <diagnos>
11         <diagnosgrund> klinisk </diagnosgrund>
12         <datum> "datum" <datum>
13       </diagnos>
14
15       <!-- En patient kan få cancer flera gånger -->
16     </diagnoser>
17
18     <behandlingar>
19
20       <behandling>
21         <typ> kirurgi </typ>
22         <datum> "datum" <datum>
23         <operationskoder>
24           <operationskod> HEJ123 </operationskod>
25           <operationskod> DÅ4567 </operationskod>
26         </operationskoder>
27       </behandling>
28
29       <behandling>
30         <typ> strålbehandling </typ>
31         <datum> "datum" <datum>
32         <operationskoder>
33         </operationskoder>
34       </behandling>
35
36       <!-- Kan finnas mer behandlingar -->
37     </behandlingar>
38
39     <allaTillstånd>
40
41       <tillstånd>
42         <datum> "datum" </datum>
43         <ecog> 5 </ecog>
44       </tillstånd>
45
46       <!-- Kan finnas mer tillstånd -->
47     </allaTillstånd>
48   </patient>
49
50   <!-- Kan finnas mer patienter -->
51
52 </patienter>
```

### 3 Fråga 3, JavaScript Object

Listing 3: JavaScript object för exempelregister

```
0
1  const IncaObject = {
2
3      patienter // Array av patient objekt
4  };
5
6  const Patient = {
7      personNr,
8      diagnoser, // Array av diagnos objekt
9      behandlingar, // Array av behandling objekt
10     alltills nd // Array av tills nd objekt
11  };
12
13  const diagnos = {
14     diagnosgrund, // PAD, cytologi, r ntgen, klinisk
15     datum
16  };
17
18  const tills nd = {
19     datum,
20     ecog // 0-5
21  };
22
23  const behandling = {
24     typ, // cytostatikabehandling, str lbehandling, kirurgi
25     datum,
26     oprationskoder // Array av oprationskoder
27  };
```