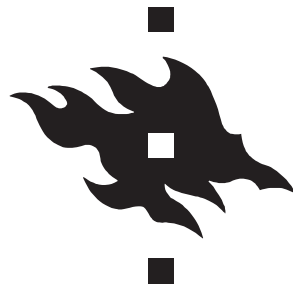


Tietokantojen perusteet, kevät 2020

Harjoitustyön raportti

Ville Manninen
014922187
Macville

8. helmikuuta 2020



HELSINGIN YLIOPISTO

Sisältö

1	Esittely	3
2	Kaaviot ja Skeemat	4
3	Tehokkuustesti	5
4	Tietokannan eheys	6
5	Lähdekoodi	7

1 Esittely

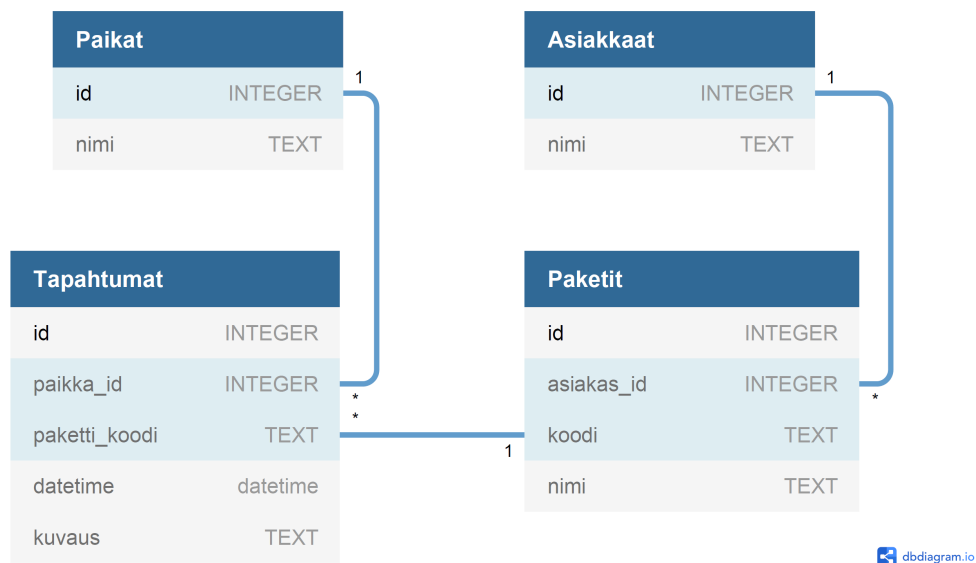
Harjoitustyö on toteutettu käyttämällä NetBeans ympäristöä hyödyntäen SQLite tietokantaa sekä Java Database Connectivity (JDBC) ohjelmointirajapintaa. Harjoitustyöllä on mahdollista suorittaa seuraavat ominaisuudet.

- Tietokannan taulukoiden luominen.
- Uusien asiakkaiden, paikkojen ja pakettien lisääminen.

2 Kaaviot ja Skeemat

Tietokantakaavio

Harjoitustyön käyttämällä tietokannalla on seuraavanlainen tietokantakaavio.



SQL-skeema

- CREATE TABLE Asiakkaat (id INTEGER PRIMARY KEY, nimi TEXT UNIQUE)
- CREATE TABLE Paikat (id INTEGER PRIMARY KEY, nimi TEXT UNIQUE)
- CREATE TABLE Paketit (id INTEGER PRIMARY KEY, asiakas_id INTEGER, koodi TEXT UNIQUE)

3 Tehokkuustesti

Ilman indeksejä

Indeksien lisäämisen jälkeen

4 Tietokannan eheys

Tietokantaan ei ole mahdollista luoda samannimisiä asiakkaita tai paikkoja, eikä tietokantaan luoduilla packageilla saa antaa samaa seurantakoodia. Samannimisiä syötteitä valvotaan SQLiten toiminnolla UNIQUE, jonka avulla voidaan varmistaa että tietokantaan ei lisätä samannimisiä arvoja. Java sovellus varmistaa ettei sille annetut syötteet ole tyhjiä, joten tietokantaan ei tallenneta NULL arvoja.

Tietokantaan lisättäessä paketteja tai tapahtumia, jotka saavat arvokseen viiteavaimia, sovellus suorittaa kyselyn joka varmistaa että annetut viiteavaimet löytyvät tietokannasta.

5 Lähdekoodi

GitHub

<https://github.com/Viltska/sql-app-training>

Koodi