

Dunaújvárosi Egyetem Bánki Donát Technikum
Projekt feladat dokumentáció
Projekt tervező: Paróczy Dános Attila
Projekt címe: IoT Alapú Parkolóradar Fejlesztése
Osztály: 13.c

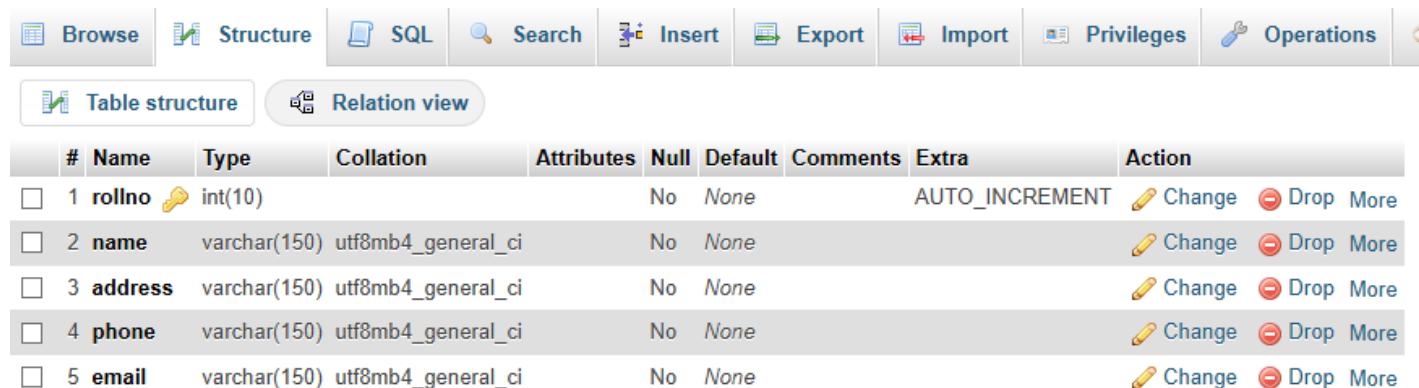
Bevezető

Ebben a dokumentumban bemutatjuk egy adatbázis-kezelő rendszer és egy grafikus felhasználói felület (GUI) kapcsolatát. Az alábbi leírás és képek részletesen ismertetik a feladat működését, beleértve az adatbázis struktúráját, a felhasználói felületet és a működési folyamatokat.

1. Adatbázis táblastruktúra

Az adatokat egy adatbázisban tároljuk, amely egy táblát tartalmaz. Ennek szerkezete az alábbi:

- rollno – Egész szám (int (10)), elsődleges kulcs (PRIMARY KEY), automatikusan növekvő (AUTO_INCREMENT).
- name – Karakterlánc (varchar (150)), a felhasználó neve.
- address – Karakterlánc (varchar (150)), a felhasználó címe.
- phone – Karakterlánc (varchar (150)), a felhasználó telefonszáma.
- email – Karakterlánc (varchar (150)), a felhasználó e-mail címe.



The screenshot shows a database management interface with a menu bar at the top containing 'Browse', 'Structure', 'SQL', 'Search', 'Insert', 'Export', 'Import', 'Privileges', and 'Operations'. Below the menu bar, there are two tabs: 'Table structure' (selected) and 'Relation view'. The main area displays a table structure for a table named 'users'. The table has five columns: '#', 'Name', 'Type', 'Collation', and 'Attributes'. The 'rollno' column is the primary key and has an 'AUTO_INCREMENT' attribute. The other columns are 'name', 'address', 'phone', and 'email', all of type 'varchar(150)' and collation 'utf8mb4_general_ci'. Each row has an 'Action' column with links for 'Change', 'Drop', and 'More'.

| # | Name | Type | Collation | Attributes | Null | Default | Comments | Extra | Action |
|---|---------|--------------|--------------------|------------|------|---------|----------|----------------|--|
| 1 | rollno | int(10) | | | No | None | | AUTO_INCREMENT | Change Drop More |
| 2 | name | varchar(150) | utf8mb4_general_ci | | No | None | | | Change Drop More |
| 3 | address | varchar(150) | utf8mb4_general_ci | | No | None | | | Change Drop More |
| 4 | phone | varchar(150) | utf8mb4_general_ci | | No | None | | | Change Drop More |
| 5 | email | varchar(150) | utf8mb4_general_ci | | No | None | | | Change Drop More |

Ez a struktúra biztosítja az egyedi azonosítást és az adatok tárolását.

2. Grafikus felhasználói felület (GUI)

A felhasználó egy Windows-alapú alkalmazás segítségével tudja kezelni az adatokat. Az alkalmazás tartalmazza az alábbi funkciókat:

- Adatbevitel:

A felhasználó megadja az adatokat (név, cím, telefonszám, e-mail), majd az **"Insert"** gombbal elmenti azokat az adatbázisban.

- Törlés: Egy kijelölt bejegyzést a **"Delete"** gombbal lehet eltávolítani az adatbázisból.
- Módosítás: Az **"Update"** gomb segítségével lehet frissíteni a meglévő adatokat.
- Új adatbevitel előkészítése: A **"New"** gomb törli az űrlap mezőit, hogy új adatot lehessen rögzíteni.

The screenshot shows a window titled 'Ablak' with a form on the left and a table on the right. The form fields are: Roll no (1), Name (Paróczy Dános), Address (Kunszentmiklós), Phone (706463589), and Email (danso.paroczi@gmail.com). A small dialog box with the text 'successful' and an 'OK' button is centered over the table. The table has columns: Rollno, Name, Address, Phone, and Email. At the bottom of the window are four buttons: Insert, Delete, Update, and New.

A program egy táblázatban megjeleníti az adatokat, így a felhasználó könnyen áttekintheti az adatbázis tartalmát.

The screenshot shows the same 'Ablak' window. The form fields are the same as in the previous screenshot. The table now displays one row of data: Rollno (4), Name (Paróczy Dános), Address (Kunszentmiklós), Phone (706463589), and Email (danso.paroczi...). The 'Insert' button is highlighted with a blue border. The other buttons (Delete, Update, New) are disabled.

3. Adatbevitel és visszaigazolás

Amikor a felhasználó sikeresen elment egy új bejegyzést, a rendszer egy visszajelző ablakot jelenít meg a következő üzenettel:

"Successful"

Ez biztosítja, hogy az adatokat valóban elmentette a rendszer.

Önreflexió

A feladat során jobban megértettem az adatbázisok és a GUI kapcsolatát. Érdekes volt látni, hogyan működik az ****AUTO_INCREMENT**** mező, és hogyan kezelhetők az adatok egy felhasználói felületen. A projekt segített elmélyíteni az SQL és a GUI használatát, bár további fejlesztések, például adatellenőrzés, még javíthatnák a rendszert. Összességében hasznos és tanulságos feladat volt.