

SQL adatbáziskezelés

2. alkalom

Normalizálás – nem normalizált adatbázis

StudentID	Name	Subjects
1	John Doe	Math, Physics
2	Jane Smith	Chemistry
3	Bob Johnson	Biology, Math

- Egy tábla minden oszlopa atomi értéket tároljon.
- Jelen esetben a Subjects mező nem teljesíti ezt a feltételt

Normalizálás – 1NF

StudentID	Name	Subject1	Subject2
1	John Doe	Math	Physics
2	Jane Smith	Chemistry	NULL
3	Bob Johnson	Biology	Math

- Több oszlopra bontottuk a Subjects mezőt.
- Jobb a helyzet, de ez nem túlzottan skálázható, és egyéb problémák is vannak.

Normalizálás – 2NF

StudentID	Name
1	John Doe
2	Jane Smith
3	Bob Johnson

- Itt már minden nem-kulcs érték függ a kulcstól.

StudentID	Subject
1	Math
1	Physics
2	Chemistry
3	Biology
3	Math

Normalizálás – 3NF

StudentID	Name
1	John Doe
2	Jane Smith
3	Bob Johnson

SubjectID	Subject
1	Math
2	Physics
3	Chemistry
4	Biology

StudentID	SubjectID
1	1
1	2
2	3
3	4
3	1

- Vannak diákok, vannak tantárgyak és ezeket össze lehet kapcsolni

Modellezzünk

- Adott egy oktatási intézmény, ahol diákok, tanárok, kurzusok vannak.
- Egy diák több kurzusra járhat.
- Egy tanár több kurzust oktathat.
- Egy kurzust több diák is tanulhat.
- A diákoknak, a tanároknak és a kurzusoknak van neve. A diákoknak és a tanároknak egyedi email címe van.
- Egy diák lehet tanár is.
- A kurzusoknak egyedi szöveges kódja is van.
- A diákok érdemjegyet szerezhhetnek a kurzusokon (1-5 skálán)
- Ha egy diák felvett egy kurzust, azt többször nem veheti fel.