Anomalien in Relationalen Datenbanken

Description

In diesem Artikel gehe ich drauf ein was es fÃ¼r Anomalien bei Relationalen Datenbanken gibt. Anomalien sind kurzgesagt der grÃ¶Ã?te Feind hier. Diese machen unsere Datenbank inkonsistenz und FehleranfÃ¤llig, was wir natÃ¼rlich vermeiden wollen.

Mutationsanomalie

In der Mutationsanomalie wird ein Wert durch einen Fehler **Falsch geschrieben**. Dies kann einfach durch einen Wert entstehen, fÃ¼r den es mehrere Schreibweisen gibt. z.B. **StraÃ?e** und **Strasse**.

Dadurch befinden sich dann spÃ¤ter verschiedene Schreibweisen von Daten in der Datenbank. Dadurch kÃ¶nnen wir nicht zuverlÃ¤ssig nach Daten suchen und daher sind die Daten dann nicht richtig verwendbar.

Vorname	**Nachname**	**StraÃ?e**	PLZ	**Ort**
Peter	Petersen	HauptstraÃ?e 30	24944	Flensburg
Gerda	Petersen	Hauptstrasse 30	24944	Flensburg

EinfÃ¼ge Anomalie

Bei der einfÃ¼ge Anomalie handelt es sich um einen Fehler, indem Daten, die notwendig sind mit â??Dummy Datenâ?? gefÃ¼llt werden. Also ungewollten falsch Informationen. Dies kÃ¶nnen **Null** Werte sein, als auch Werte mit den nicht erwarteten Werten.

Vorname	**Nachname**	**StraÃ?e**	**PLZ**	**Ort**
Peter	Petersen	HauptstraÃ?e 30	?	Flensburg
Keine Daten	Petersen	Hauptstrasse 30	24944	Flensburg

LÃ¶schanomalie

Bei der LÃ¶schanomalie handelt es sich um einen Fehler, der entsteht, wenn Daten ungewollt gelÃ¶scht werden und so wichtige Teilinformationen fehlen.

Ein Beispiel z.B. wÃ¤re, wenn Daten, die sich in einer anderen Tabelle befinden, gelÃ¶scht werden, kann Ã¼ber den FremdschlÃ¼ssel einer Tabelle nicht mehr auf die entsprechenden Daten zugegriffen werden. So entsteht ein Informationsverlust.

Vorname	**Nachname**	**StraÃ?e**	**PLZ-ID**
Peter	Petersen	HauptstraÃ?e 30	1

Gerda Petersen Hauptstrasse 30 1

Ã?nderungsanomalie

Bei der Ã?nderungsanomalie handelt es sich um eine Anomalie, die entsteht, wenn eine Ã?nderung an einem Datensatz weitere Ã?nderungen nach sich zieht.

Im Beispiel entsteht dies, wenn der Peter Petersen einen neuen Nachnamen erhÃ¤lt, muss an jeder Stelle, in der dieser Nachname auftaucht, der Name per Hand geÃ¤ndert werden. Dies gilt es auch zu vermeiden!

Category

1. Allgemein SQL
2. Datenbanken

Date Created
10.03.2025
Author
administrator