

I-BIS 18/19 s1

Lessen week 10

ICA

**INFORMATICA
COMMUNICATIE
ACADEMIE**

Lessen Week 10

Modulenaam BIS

Studiejaar 2018-2019

Opleiding HBO-ICT deeltijd

Korte Inleiding

Zoals in de drie stappen van conceptueel naar logisch naar fysiek gegevensmodel al een paar keer aangekondigd, is er nog een techniek om het bewaren van gegevens te optimaliseren: normalisatie.

Nu je kunt modelleren, is het van belang om te kijken of de gegevens die je opslaat wel efficiënt worden bewaard, zit er geen redundantie in? Dat is het belangrijkste begrip in deze lesweek.

Vanaf deze week gebruiken we ook het boek "Relationele Databases en SQL" en maken we de stap naar de SQL Serveromgeving waarin je de komende weken veel zult gaan werken met de database die je hebt ontworpen.

Belangrijkste leerdoelen

- Student kent de stappen van normalisatie, van 0NF tot 3NF;
- Student kan van een gegeven relationele database waarin redundantie voorkomt, aangeven door welke wijzigingen in de tabelstructuur de redundantie kan worden verwijderd.

HUISWERK VOOR DINSDAGAVOND

Boek 'Relationele databases & SQL'	Paragraaf 1.4 en 1.5 (achtergrondinformatie)	
Pluralsight course "Normalisatie"	https://app.pluralsight.com/player?course=design-database-structure-sql-server-2014-70-465&author=david-	00:00:00 tot 00:05:10

outline / overview	hansen&name=design-database-structure-sql-server-2014-70-465-m2&clip=4&mode=live	
-----------------------	---	--

Volg de Pluralsight module als introductie op het nieuwe onderwerp normalisatie. Afhankelijk van je voorkeur qua leren lees je daarnaast ook paragraaf 1.4 en 1.5 uit het boek. Beide bronnen geven je achtergrond bij de begrippen die bij normalisatie een rol spelen. Zorg dat je de begrippen kent en kunt toepassen, van belang als voorbereiding op het tentamen en de uitwerking van de casus.

In de paragrafen 1.4 en 1.5 uit het boek wordt aan de hand van de begrippen herhalende groep, redundantie en standaardisatie het doel van normaliseren uitgelegd. Lees dit als achtergrondinformatie, wij hebben in de afgelopen weken via de stappen van conceptueel naar logisch naar fysiek model er al voor gezorgd dat er een databaseontwerp ligt zonder herhalende groepen erin. We introduceren deze week de theorie van normaliseren als aanvullende techniek om redundantie uit je ontwerp te halen. Uitleg over de stappen van normalisatie staat in het boek 'Relationele databases & SQL' in hoofdstuk 5.

Lesindeling en werkvormen

Online contactmoment

1. Terugblik op fysiek gegevensmodel / vragen over theorie en casusopdrachten week 9;
2. Bespreken vragen over de bestudeerde stof over normaliseren aan de hand van de uitkomst van de socrative-toets;
3. Evt. behandelen extra oefening normaliseren
4. Doornemen van het huiswerk voor de donderdag op hoofdlijnen als volgt:
 - Volgen twee modules op Pluralsight met de normalisatiestappen in detail uitgelegd;
 - Oefening muziekdatabase;

Materialen

Boek "Relationele Databases en SQL", paragraaf 1.4 en 1.5, en hoofdstuk 5, paragraaf 1 t/m 4.

Powerpoint: [BIS week 10 uitleg normaliseren en oefening muziekdatabase v1.3.pptx](#)

Video's van youtube en pluralsight

Voor installatie SQL server: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-editions-express>

Oefening huiswerk voor donderdag: [BIS opgave 10.1 normaliseren studentengegevens.docx](#) (uitwerking volgt donderdagavond online)

Huiswerk

Lees of kijk opdrachten VOOR DONDERDAGAVOND

Pluralsight courses 'Normalization' part 1 & 2	https://app.pluralsight.com/player?course=relational-database-design&author=hugo-kornelis&name=rel-db-design-06-norm1&clip=0&mode=live https://app.pluralsight.com/player?course=relational-database-design&author=hugo-kornelis&name=rel-db-design-07-norm2&clip=0&mode=live	00:00:00 tot 01:40:00
Youtube video Data modeling 04 - Normaliseren (Haagse Hogeschool)	http://www.youtube.com/embed/wo0cXUmWBwo	00:00:00 tot 00:25:40

Om de stappen van normalisatie te leren volg je de pluralsight courses over normalisatie, die bestaat uit twee delen (80 + 60 ") Focus hierbij op de eerste delen met een introductie van normalisatie en het begrip functionele afhankelijkheid. En vervolgens op de delen 1NF 2NF en 3NF, de andere delen & demo's zijn soms een nuttige toelichting maar soms ook alleen maar teveel verwarrende details.

Wanneer je de Engelse uitleg lastig vindt, kun je nog een online course van een collegadocent van de Haagse Hogeschool volgen (tot 25"40, dan start uitleg van klassendiagram en denormalisatie, begrippen die wij niet gebruiken)

Wanneer je liever theorie bestudeert aan de hand van een boek, neem dan uit "Relationele Databases en SQL", paragraaf 5.1 tot 5.4 door als samenvatting van de theorie.

Voorbereiding werken met SQL Server

Voorbereiden om volgende week te kunnen werken met SQL server door het installeren van SQL Server Express 2017 (donderdag is er gelegenheid om te checken of je een werkende installatie hebt, meer hoeft je nog niet met SQL Server te doen)

Voor nu dus de stap om zowel SQL Server 2017 Express te installeren (gratis te downloaden bij Microsoft: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-editions-express> en na deze installatie ook te kiezen om SSMS (SQL Server Management Studio) te installeren. Als je dat allebei hebt gedaan, ben je voorbereid om donderdag met de docent de eerste stappen te zetten / te checken of je er volgende week mee aan de slag kunt.

Maakopdrachten

Om je de technieken van normalisatie eigen te maken is alleen kijken en bestuderen niet voldoende, daarom is in een powerpoint een voorbeeld opgenomen (uit het boek Relationele Databases en SQL hoofdstuk 5) en daarna een oefening met uitwerking.

Bestudeer deze samenvatting / uitleg over normalisatie in de powerpoint [BIS week 10 uitleg normaliseren en oefening muziekdatabase v1.3.pptx](#) en doe zelf de oefening, de

uitwerkingen zijn in de powerpoint opgenomen. (oefening gaat over de muziekdatabase die we verder in deze course blijven gebruiken).

De maakopdracht ter voorbereiding op het college van donderdag gaat deze keer niet over het bedrijf HardwareWizard, maar over studentgegevens. Beantwoord de vragen met uitleg over je keuzes uiterlijk **donderdagochtend voor 12.00 uur**.