

I-BIS 18/19 s1

Lessen week 8

ICA

**INFORMATICA
COMMUNICATIE
ACADEMIE**

Lessen Week 8

Modulenaam BIS

Studiejaar 2018-2019

Opleiding HBO-ICT deeltijd

Korte Inleiding

Nu je door het maken van een conceptueel model een eerste kennismaking hebt gehad met het modelleren van gegevens, gaan we een volgende stap zetten. Want van de concepten en relaties die je hebt onderkend, moet je nog veel meer weten voor je in staat bent een databaseontwerp te maken. De volgende stap, die leidt tot het logische gegevensmodel, heet ER modeling. De techniek kent veel varianten en 'stappen voor gevorderden'. Wij gaan ons richten op de belangrijkste elementen, het modelleren van een complexe wereld met allerlei afspraken over gegevens / beperkingen bij het vastleggen van gegevens kunnen we niet in 1 keer leren.

Belangrijke elementen die we zullen tegenkomen zijn identifiërs en identificerende relaties. Meer informatie over een concept kun je vastleggen in attributen. En de relaties tussen concepten (ook wel entiteiten) kennen een aantal vormen, we gaan het begrip cardinaliteit tegenkomen. Al deze begrippen leer je door er uitleg over te krijgen (via een online course) maar vooral door te oefenen.

Belangrijkste leerdoelen

- Student kent de stappen van ER modeling en kan een logisch gegevensmodel maken;
- Student modelleert de identificatie van entiteitstypen op de juiste wijze, gebruikmakend van primary identifiërs;
- Student geeft de juiste relatiestypen met de juiste cardinaliteiten;
- Student plaatst de juiste attributen bij de juiste entiteitstypen, geeft aan of deze attributen al dan niet verplicht zijn en geeft de juiste domeinen/datatypen bij de attributen;

- Student gebruikt de juiste symbolen behorend bij een ERM conform de Martin notatiewijze.

Lees of kijk opdrachten VOOR ONLINE LES

Online instructie Astah	http://astah.net/videos/quick-start-tutorial http://astah.net/videos/er-diagram	
Pluralsight course "ER Modeling"	https://app.pluralsight.com/player?course=relational-database-design&author=hugo-kornelis&name=rel-db-design-02-er-model&clip=1&mode=live	00:00:00 tot 00:04:00

Volg de Pluralsight module als introductie op het nieuwe onderwerp ER modeling.

Installeer Astah, tool om ER modellen te maken, oefenen met deze tool aan de hand van de online instructievideo's. Installeer de professional versie, daarin kun je ER modellen maken, deze is gratis voor studenten: <http://astah.net/editions/professional> Als je Astah nog niet hebt gebruikt voor het maken van usecases, kijk dan voor een introductie van de basisfuncties <http://astah.net/videos/quick-start-tutorial> Voor een uitleg van het maken van een ER-model: <http://astah.net/videos/er-diagram>

Je mag er ook voor kiezen een andere tool te gebruiken om het ER model uit te werken, er zijn diverse alternatieven, tijdens de online les bespreken we de voor en nadelen. Als je een tool wilt kiezen, licht dan tijdens de online les toe welke keuze je maakt en waarom.

Lesindeling en werkvormen

Online contactmoment

1. Bespreken vragen over Astah; Eventueel voordoen van belangrijke stappen in Astah;
2. Bespreken voor en nadelen andere tools / belang van consistent toepassen notatiewijze
3. Behandelen instapoefening BIS 8.1 ER modelleren
4. Doornemen van vragen over het huiswerk voor de donderdag.

Materialen

Astah – installatie en online instructievideo's <http://astah.net/editions/professional>

BIS opdracht 8.1 instapoefening ER modelleren BIS opdracht 8.1 instapoefening ER modelleren v04072016.docx

Powerpoint met samenvatting van de theorie en een uitgewerkt voorbeeld BIS week 8
Stappenplan en Oefening ER model school v1.0.pptx

Huiswerk

Lees of kijk opdrachten VOOR DONDERDAGAVOND

Online module Pluralsight 'ER Modeling'	https://app.pluralsight.com/player?course=relational-database-design&author=hugo-kornelis&name=rel-db-design-02-er-model&clip=0&mode=live	00:00:00 tot 00:40:00
Online module Pluralsight 'Creating the initial ER Model'	https://app.pluralsight.com/player?course=relational-database-design&author=hugo-kornelis&name=rel-db-design-04-initial&clip=0&mode=live	00:00:00 tot 00:40:00
Martin notatiewijze	http://www.codeproject.com/Articles/878359/Data-modelling-using-ERD-with-Crow-Foot-Notation	
Online onderdeel van module op Pluralsight over notatiewijzen ER modeling	https://app.pluralsight.com/player?course=relational-database-design&author=hugo-kornelis&name=rel-db-design-09-other-er&clip=5&mode=live	00:00:00 tot 00:04:00
Powerpoint Stappenplan ER model & voorbeeld 'School'	BIS week 8 Stappenplan ER model en oefening school	

Volg de Pluralsight module 'ER Modeling' deze bevat essentiële kennis over de modelleerstappen van een logisch gegevensmodel (ER model). (zonder laatste twee delen over special relationships 3 / subtypes).

Volg de Pluralsight module Creating the initial ER model, belangrijk om te volgen en tegelijkertijd mee te oefenen als voorbeeld van het maken van een ER Model. Ook hier alleen het laatste deel niet (over artificial entity types)

Bestudeer het artikel op codeproject.com, met name het eerste deel over de Martin notatiewijze voor ER modeling. Het tweede deel herhaalt nog een keer de stappen van conceptueel, logisch en fysiek datamodel, maar hierin maakt iedere 'school' net een wat andere afweging. Bestudeer de notatiewijze, oefen ermee in Astah, en zorg dat je die goed kent, en lees het tweede deel als achtergrond.

Een toelichting op de verschillende notatiewijzen voor ER modeling wordt gegeven in een onderdeel van Pluralsight binnen de module 'Other ER methods'. In alle andere modules gebruikt de docent de IDF1X notatiewijze, in deze toelichting worden de verschillende varianten binnen de Crow's foot (Martin) notatiewijze behandeld. Houd je bij het uitwerken van opdrachten aan de Martin notatiewijze, de standaard uit de toelichting op het beroepsproduct. (bijlage ER modeling – reference card ERD)

Maak vervolgens voor jezelf aan de hand van het stappenplan in de powerpoint de oefening 'School' zodat je kunt nagaan of je het maken van een ER model begrijpt en kunt toepassen.

Maakopdrachten

BIS Opdracht 8 2 Hardware Wizard v1.1.docx

Mail je uitwerking samen met je vragen die je voor de bespreking hebt voorafgaand aan de les.

Uiterlijk **donderdagochtend voor 12.00 uur**.