Gegevens database – Team Smokey

Laatst gewijzigd: 22-5-2014

Projectbegeleider: Sietse Dijks, Fedde Gils

Klas: RIO4-APO1F, RIO4-APO1E

Periode: 4

Project: Project FIFA

Inhoud

[Welke gegevens moeten er in de database van dit project zitten? 2](#_Toc389729462)

[Uitleg begrippen 2](#_Toc389729463)

[Column/Field 2](#_Toc389729464)

[Row/Record 2](#_Toc389729465)

[Database Management System(Welke zijn er? Welke gebruikt Visual Studio?) 2](#_Toc389729466)

[DataType (Welke zijn er? Wat zijn hun eigenschappen?) 2](#_Toc389729467)

[Primary Key (Wat is het? Hoe herken je dit?) 2](#_Toc389729468)

[Foreign Key (Wat is het? Hoe herken je dit?) 2](#_Toc389729469)

[Naamgevingsconventies voor de namen van de tabellen. 2](#_Toc389729470)

[Naamgevingconventies voor de namen van de rijen. 2](#_Toc389729471)

[Welke manieren van aanleveren van data zijn er? Welke manier kies je? 2](#_Toc389729472)

[Een datadictionary.(Wat is dit? En vul het?) 2](#_Toc389729473)

# Welke gegevens moeten er in de database van dit project zitten?

Net zoals in Microsoft Access of Excel heb je bepaalde cellen waar je gegevens in kan zetten. In de meeste gevallen heb je in de bovenste cel de informatie die verteld wat er in die rij staat.

Wij denken dat er in dat soort cellen de volgende informatie nodig zal zijn:

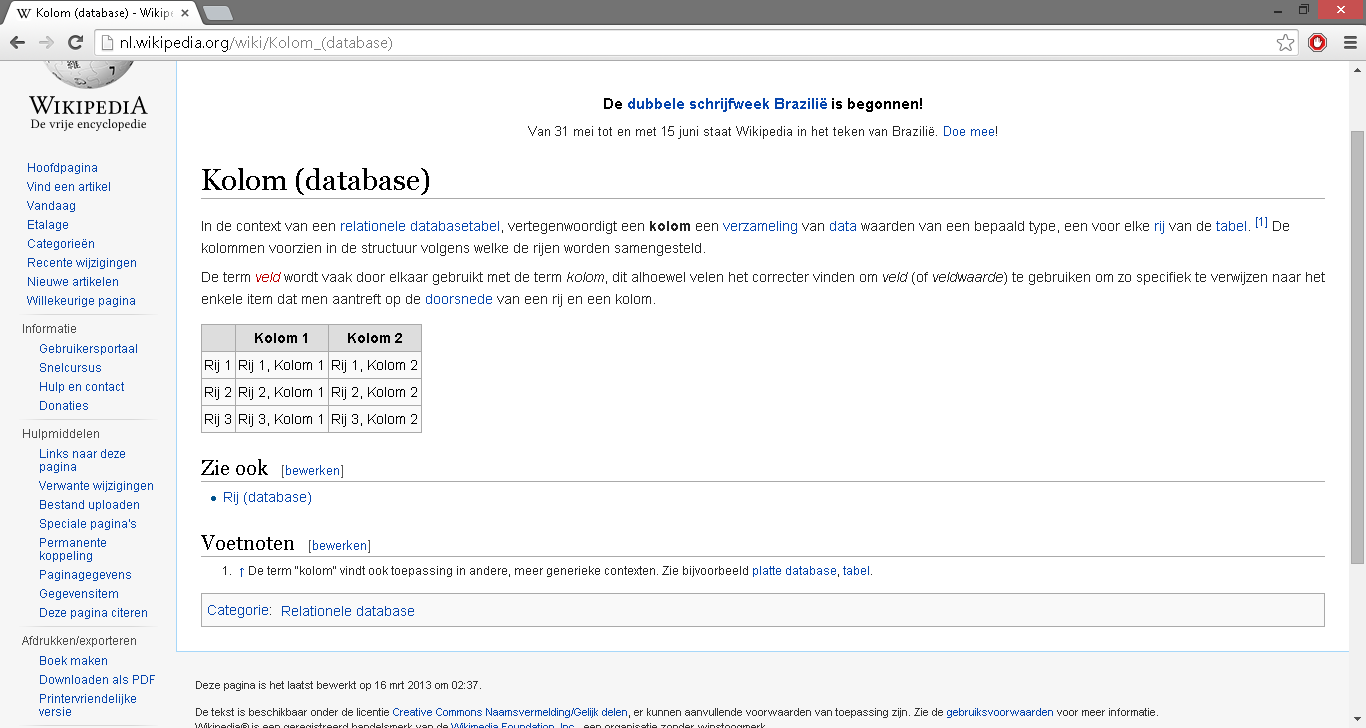
Naam van het team, de doelpunten die zijn gescoord, eventueel het aantal spelers de tijd en de namen van de spelers. We komen aan deze informatie door te vragen hoe de groep heet, en uit hoeveel personen het bestaat. De doelpunten worden bijgehouden door ze op te schrijven. We hebben deze dingen nodig omdat we moeten gaan gokken. Als we niet weten hoe een team heet, weten we naderhand ook niet op wie we gegokt hebben.

# Uitleg begrippen

## Column/Field

In de context van een relationele databasetabel, vertegenwoordigt een kolom een verzameling van data waarden van een bepaald type, een voor elke rij van de tabel. De kolommen voorzien in de structuur volgens welke de rijen worden samengesteld.

De term veld wordt vaak door elkaar gebruikt met de term kolom, dit alhoewel velen het correcter vinden om veld (of veldwaarde) te gebruiken om zo specifiek te verwijzen naar het enkele item dat men aantreft op de doorsnede van een rij en een kolom.



Row/Record  
  
In de context van een relationele database, vertegenwoordigt een rij - ook wel een record of tupel genoemd - een enkel, impliciet gestructureerde dataitem in een tabel. In eenvoudige termen kan een databasetabel worden beschouwd als te zijn opgebouwd uit rijen en kolommen of velden. Elke rij in een tabel geeft een verzameling van gerelateerde data weer, en elke rij in de tabel heeft dezelfde structuur.

## Database Management System(Welke zijn er? Welke gebruikt Visual Studio?)

Met een databasemanagementsysteem (vaak afgekort tot DBMS) wordt het systeem aangeduid dat als database opgeslagen gegevens ontsluit, bewaakt en beheert. Een database bestaat soms uit drie onderdelen: de opgeslagen gegevens (in één of meer bestanden), het programma waarmee de gegevens worden onderhouden (DBMS) en eventueel de gebruikersinterface (client) die het gebruikers mogelijk maakt om de gegevens te behandelen. Meestal is er een DBMS actief voor meerdere gebruikers. Bekende en veelgebruikte programma's zijn relationele DBMS-en (afgekort tot RDBMS) zoals MySQL, Microsoft SQL Server en Oracle Database.

**Voorbeelden**

|  |  |
| --- | --- |
| Berkeley DB | FoxPro |
| Caché | Informix |
| Clipper | MariaDB |
| DB2 | Microsoft Access |
| IDMS | msSQL |
| dBase | MySQL |
| Filemaker | Microsoft SQL Server |
| Firebird | Oracle Database |

## DataType (Welke zijn er? Wat zijn hun eigenschappen?)

Een datatype, ook wel gegevenstype genoemd, is in de informatica een specifiek soort gegevens, zoals integers, booleans, reals, karakters, strings. In een programmeertaal wordt met iedere variabele, en meer in het algemeen met iedere expressie, een datatype geassocieerd. Dit datatype bepaalt welke waarden de variabele of de expressie kan aannemen, hoe deze waarden in het geheugen worden opgeslagen en welke bewerkingen op de variabele of de expressie uitgevoerd kunnen worden.

Bij elk gegevenstype hoort een verzameling van de mogelijke waarden die een variabele of expressie van dat type kan aannemen. Ook hoort er een systeem bij voor de codering van de waarden. Een waarde kan alleen al binnen één programmeertaal soms door meerdere datatypes gerepresenteerd worden: zo kan het getal 5 gerepresenteerd worden door diverse typen integer en real (er zijn vaak meerdere types van elk, met verschillende aantallen bits).

Een primitief type wordt door de taal zelf gedefinieerd en kan niet beschreven worden in termen van een ander datatype. In C#, bijvoorbeeld, zijn char, int en float primitieve types.

**Algemeen voorkomende primitieve typen zijn:**

Boolean, ook bekend als bool. Kan de waarde ja of nee bevatten. Andere benamingen voor deze waarden zijn waar en onwaar, of, gebruikelijker, het Engelse true en false.

Karakter, ook bekend als character of char. Deze kan precies één ANSI- of EBCDIC- of Unicode-teken bevatten. Het aantal bytes dat dit type inneemt hangt af van de taal. Historisch was dat meestal 1 byte, maar tegenwoordig ondersteunen veel talen Unicode en worden er meer bytes gereserveerd voor een variabele van type char.

Integer, ook bekend als int, short, long, signed is de representatie voor gehele getallen, hoewel moet worden benadrukt dat de twee niet hetzelfde zijn, een integer heeft nu eenmaal een beperkt bereik, terwijl een geheel getal dat niet heeft. Meestal worden definities zo gekozen dat een integer in een register past, maar dit is geen wet van Meden en Perzen, aangezien bewerkingen op een 64-bit integer vrij gemakkelijk kunnen worden verdeeld in twee 32-bit bewerkingen of zelfs 4 16-bit bewerkingen.

Real, ook bekend als float, single, double; alle niet gehele getallen. Voor het bereik van een real geldt hetzelfde als dat van een integer.

Decimal, ook bekend als fixed. Kan een vast aantal cijfers voor en achter de komma bevatten.

Void, ook wel bekend als null of unit. Het type void heeft geen waarde. Dit type duidt het ontbreken van een waarde aan.

Van elk datatype bestaan wel varianten. De varianten kunnen verschillen in precisie (aantal bytes), interne representatie (in het geheugen) of de functies die erop toegepast kunnen worden. Bekende varianten van het type integer zijn unsigned, zonder teken, dus alleen niet negatieve waarden, en signed, met teken, zodat ook negatieve waarden mogelijk zijn.

Verschillende types kunnen in elkaar omgezet worden door middel van typeconversie. In sommige gevallen kan dit zonder dat er informatie verloren gaat (bijvoorbeeld bij het omzetten van een integer naar een real). In andere gevallen kan er informatie verloren gaan (bijvoorbeeld bij het omzetten van een real naar een integer).

Het type void wordt soms gebruikt in talen die geen onderscheid kennen tussen procedures en functies. In zulke talen (zoals C en Java) heeft een functie die de waarde van het type void oplevert, hetzelfde gedrag als een procedure. In functionele talen wordt het type void (vaak union genoemd) gebruikt voor expressies die een neveneffect bewerkstelligen.

## Primary Key (Wat is het? Hoe herken je dit?)

Primaire sleutel is in databasetechnologie de benaming voor een attribuut, eigenschap, karakteristiek of feit (of een combinatie hiervan) over een entiteit, fysiek object of gebeurtenis die voldoet aan volgende vier eisen:

Uniekheid: de waarde van het attribuut (of een combinatie hiervan) is uniek binnen de tabel en bepaalt dus eenduidig de record, rij of tupel waarin deze attribuut voorkomt. Geen twee rijen in een tabel kunnen dus identiek zijn vanwege het unieke attribuut (of combinatie van) in iedere rij.

Niet leeg: het attribuut (of een combinatie hiervan) is overal ingevuld. Kan dus niet leeg zijn.

Minimaal aantal attributen: de combinatie van attributen is minimaal. Door het laten vallen van één van de attributen wordt de record, rij of tupel niet langer meer eenduidig bepaald.

Legt relatie tussen tabellen: wanneer gerelateerde tabellen verwijzen naar de tabel waarin het attribuut (of een combinatie hiervan) voorkomt, wordt deze gebruikt om een relatie tussen deze tabellen tot stand te brengen.

Daar voorwaarde 1, 2 en 3 de voorwaarden zijn om te kunnen spreken van een kandidaatsleutel, kan een primaire sleutel ook worden omschreven als:

De kandidaat-sleutel die wordt gebruikt als unieke identificatiemethode van een record, rij of tupel binnen een tabel.

Foreign Key (Wat is het? Hoe herken je dit?)  
  
Foreign Keys (oftewel verwijzende sleutels), ook wel afgekort tot FK's, duiden relaties aan tussen twee tabellen in een database. Een waarde in een tabel zal verbonden worden met een andere tabel door twee waardes altijd overeen te laten komen.

## Naamgevingsconventies voor de namen van de tabellen.

Voor namen van tabellen gebruiken wij tbl\_Naam. (Elk nieuw woordje na Naam met een hoofdletter)

## Naamgevingconventies voor de namen van de rijen.

Voor namen van rijen gebruiken wij row\_Naam. (Elk nieuw woordje na Naam met een hoofdletter)

## Welke manieren van aanleveren van data zijn er? Welke manier kies je?

Wij kunnen de data ontvangen vanuit de volgende bestanden:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| .SQL | .XML | .MDF | .SDF | .FDB |
| .ACCDB | .AL | .AUF | .ADR | .CLS |

Wij willen de data aangeleverd krijgen in een .sql bestand.

## Wat is een data dictionary?

De datadictionary is een overzicht van alle tabellen en bijbehorende velden van een database.