Abschlussprüfung Winter 2016/17



Belegsatz

Fachinformatiker/Fachinformatikerin Anwendungsentwicklung 1196

Ganzheitliche Aufgabe I Fachqualifikationen

UML-Aktivitätsdiagramm, Notation (Auszug) SQL-Syntax (Auszug)

Seite 2

Seite 3-4

UML-Aktivitätsdiagramm, Notation (Auszug)

für 1. Handlungsschritt

Startknoten: Markiert den Beginn eines Ablaufs

 \otimes

Ablaufende: Markiert das Ende eines Zweiges

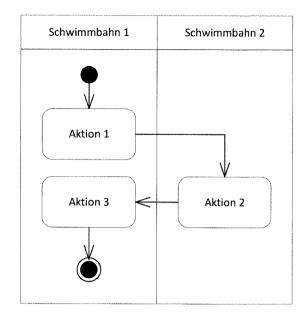
Endknoten: Markiert das Ende eines Ablaufs

Aktion 1

Aktion: Verhalten, das eine Veränderung herbeiführt

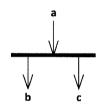
[Bedingung]

Pfeil: Beschreibt den Fluss von Aktion zu Aktion. Angabe einer Bedingung in eckiger Klammer möglich.



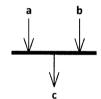
Teilung (Splitting):

Nach dem Ende einer Aktion werden mehrerer Aktionen begonnen.



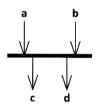
Synchronisation (Und):

Nach dem Ende mehrerer Aktionen wird eine Aktionen begonnen.



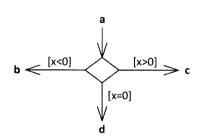
Synchronisation und Teilung:

Nach dem Ende mehrerer Aktionen wird mit mehreren Aktionen begonnen.



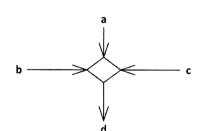
Entscheidung:

Nach der Aktion a wird entweder die Aktion b, c oder d ausgeführt.



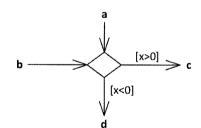
Zusammenführung (Oder):

Nach der Aktion a, b oder c wird die Aktion d ausgeführt.



Zusammenführung und Entscheidung

Nach der Aktion a oder b wird entweder die Aktion c oder d ausgeführt.



SQL-Syntax (Auszug)

für 5. Handlungsschritt

Tabelle CREATE TABLE Tabellenname Feldname < DATENTYP > Primarschlüssel Fremdschlüssel ALTER TABLE Tabellenname	Syntax	Beschreibung
Feldname < DATENTYP >, Primärschlüssel, Fremdschlüssel, ALTER TABLE Tabellenname ADD COLUMN Spaltenname Datentyp DROP COLUMN Spaltenname EADD COLUMN Spaltenname DECIMAL Numerischer Datentyp (Festkommazahl) Numerischer Datentyp (Festkommazahl) Numerischer Datentyp (Depetite Präzision) Numerischer Datentyp (Deptite Präzision) Nume		
ADD COLUMN Spaltenname Datentyp DROP COLUMN Spaltenname CHARACTER Textdatentyp DECIMAL Numerischer Datentyp (Festkommazahl) Numerischer Datentyp (Doppette Präzision) NITEGER Numerischer Datentyp (Genzzahl) DATE Numerischer Datentyp (Genzzahl) DATE Datum (Format DD.MM. YYYY) PRIMARY KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) Löscht eine Tabelle Befehle, Klauseln, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Alame der Tabelle oder Namen der Tabellen, use denen die Daten der Ausgabe stammen sollen Unterabfrage, die in eine äußere SELECT-Anweisung geschachtelt ist. Das Ergebnis der Unterabfrage wird im Spaltenausdruck (z. B. hier: xyz) ausgegeben. FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE WHERE SIGHT JOIN / Left OUTER JOIN Liefert von der veriten (rechten) Tabelle alle Datensatze und von der zweiten Tabelle iene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten	Feldname < DATENTYP >, Primärschlüssel, Fremdschlüssel)	Erzeugt eine neue leere Tabelle mit der beschriebenen Struktur
ADD COLUMN Spaltenname Datentyp DROP COLUMN Spaltenname CHARACTER Textdatentyp DECIMAL Numerischer Datentyp (Festkommazahl) DOUBLE Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision) Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision) Numerischer Datentyp (Banzzahl) DATE D	ALTER TABLE Tabellenname	Änderungen in einer Tabelle:
DROP COLUMN Spaltenname CHARACTER Textdatentyp DECIMAL Numerischer Datentyp (Festkommazahl) Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision) Numerischer Da	ADD COLUMN Spaltenname Datentyp	
CHARACTER DECIMAL Numerischer Datentyp (Festkommazahl) DOUBLE Numerischer Datentyp (Oppelte Präzision) INTEGER Numerischer Datentyp (Oppelte Präzision) INTEGER Dattm (Format DD.MM.YYYY) PRIMARY KEY (Feldname) Erstellung eines Primärschlüssels FOREIGN KEY (Feldname) BEFERENCES Erstellung eines Primärschlüssels FOREIGN KEY (Feldname) BEFERENCES DROP TABLE Tabellenname Löscht eine Tabelle Befehle, Klausein, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT (SELECT WHERE) AS Xyz FROM WHERE WHERE INNER JOIN Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der resten Tabelle inen, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze und von der resten Tabelle where EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldnamen Loschen von Datensätzen in der genannten Tabelle WERER MOT Exi		
DECIMAL Numerischer Datentyp (Festkommazahl) DOUBLE Numerischer Datentyp (Oppelte Präzision) Numerischer Datentyp (Coppelte Präzision) Numerischer Datentyp (Coppelte Präzision) DATE Datum (Format DD.MM.YYYY) PRIMARY KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) Befehle, Klauseln, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (SELECT WHERE) AS xyz FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE) In Aus aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen Liefert von der erstigenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle bereinstimmen EFT JOIN / Left OUTER JOIN Liefert von der erstigenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten met denen der zweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten met denen der zweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten met denen der zweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der sweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der sweiten Tabelle bereinstimmen Liefert von der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten Tabelle alle Datensätze und von der sweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der	CHARACTER	
Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision)	DECIMAL	
Numerischer Datentyp (Ganzzahl)	DOUBLE	Numerischer Datentyp (Doppelte Präzision)
DATE PRIMARY KEY (Feldname) FOREIGN KEY (Feldname) Erstellung eines Primärschlüssels FOREIGN KEY (Feldname) REFERENCES DROP TABLE Tabellenname Befehle, Klauseln, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT (SELECT WHERE) AS xyz FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE BIONN / Left OUTER JOIN Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Datenmaripulation DELETE FROM Tabellenname Lösen von Datensätze in der genannten Tabelle UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,)) Gergebnis eines SELECT-Befehls sind oder	INTEGER	Numerischer Datentyp (Ganzzahl)
PRIMARY KEY (Feldname) Erstellung eines Primärschlüssels	DATE	
FOREIGN KEY (Feldname) REFERENCES DROP TABLE Tabellenname Löscht eine Tabelle Befehle, Klauseln, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT WHERE) AS xyz FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE INNER JOIN	PRIMARY KEY (Feldname)	
DROP TABLE Tabellenname Befehle, Klauseln, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten RROM Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT Unterabfrage, die in eine äußere SELECT-Anweisung geschachtelt ist. Das Ergebnis der Unterabfrage wird im Spaltenausdruck (z. B. hier: xyz) ausgegeben. WHERE) AS xyz FROM WHERE) AS xyz FROM Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten LEFT JOIN / Left OUTER JOIN Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE ROT EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC. aufsteigend; DESC: absteigend DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,])		
Befehle, Klauseln, Attribute SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE) AS xyz FROM Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle WHERE SISTS (subquery) WHERE SISTS (subquery) Die Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE KNOT EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS pruit, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXISTS negiert die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt d		
SELECT * Feldname1 [, Feldname2,] Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tabellen, deren Inhalte in die Liste aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT (FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE INNER JOIN Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle iene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE EXISTS (subquery) WHERE MOT EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle WDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Fügt Datensätze in die genannten Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder values siene selbes sienes SELECT-Befehls sind		- State of the sta
aufgenommen werden sollen; alle Spalten (*) oder die namentlich aufgeführten Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe stammen sollen SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (WHERE) AS xyz FROM WHERE INNER JOIN Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten LEFT JOIN / Left OUTER JOIN Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle WDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Fügt Datensätze in die genannten Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,])	SELECT * Feldname1 [, Feldname2]	Wählt die Spalten einer oder mehrerer Tahellen, deren Inhalte in die Liste
SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (SELECT (WHERE) AS xyz FROM WHERE INNER JOIN Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen FULL JOIN Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ode Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,)) oder	[, , e.a., a.,]	
(SELECT FROM WHERE) AS xyz FROM WHERE) WHERE INNER JOIN Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten LEFT JOIN / Left OUTER JOIN Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der aveiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten int denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten int denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten int denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten int denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten int denen der zweiten Tabelle Dereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle Dereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle Dereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle Datensätze in die genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Dereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle Datensätze und von der zweiten Tabelle Datens	FROM	Name der Tabelle oder Namen der Tabellen, aus denen die Daten der Ausgabe
Liefert nur die Datensätze zweier Tabellen, die gleiche Datenwerte enthalten Liefert JOIN / Left OUTER JOIN Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE WHERE Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen WHERE EXISTS (subquery) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 ["Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 ["Feldname2,] Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 ["Wert für Spalte 2,]) Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder VALUES (Wert für Spalte 1 ["Wert für Spalte 2,])	(SELECT FROM WHERE) AS xyz FROM	Unterabfrage, die in eine äußere SELECT-Anweisung geschachtelt ist. Das Ergebnis der Unterabfrage wird im Spaltenausdruck (z.B. hier: xyz) ausgegeben.
Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der ersten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE WHERE Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,])		l jefert nur die Datensätze zweier Tahellen, die gleiche Datenwerte enthalten
Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle jene, deren Datenwerte mit denen der zweiten Tabelle übereinstimmen Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE WHERE Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 ["Feldname2,] GROUP BY Feldname1 ["Feldname2,] ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 ["Wert für Spalte 2,]) Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle naten der zweiten Tabelle in Seen Tabelle in		Liefert von der erstgenannten (linken) Tabelle alle Datensätze und von der zweiten
FULL JOIN Liefert aus beiden Tabellen jeweils alle Datensätze WHERE Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Liefert aus beiden Tabellen peweils alle Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Oortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind	RIGHT JOIN / RIGHT OUTER JOIN	Liefert von der zweiten (rechten) Tabelle alle Datensätze und von der ersten Tabelle
WHERE EXISTS (subquery) WHERE EXISTS (subquery) WHERE NOT EXISTS (subquery) GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingung, nach der Datensätze ausgewählt werden sollen Die Bedingung, nach der Datensätzen in die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Osortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Die Bedingung, nach der Datensätzen die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Osortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind		
WHERE EXISTS (subquery) WHERE NOT EXISTS (subquery) GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens eine Zeile zurückliefert. NOT EXIST negiert die Bedingung. Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind		
GROUP BY Feldname1 [,Feldname2,] ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Gruppierung (Aggregation) nach Inhalt des genannten Feldes Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind		Die Bedingungen EXISTS prüft, ob die Suchbedingung einer Unterabfrage mindestens
ORDER BY Feldname1 [,Feldname2,] ASC DESC Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname SET INSERT INTO Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) oder Sortierung nach Inhalt des genannten Feldes oder der genannten Felder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind		
ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Datenmanipulation DELETE FROM Tabellenname Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle UPDATE Tabellenname SET Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle INSERT INTO Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) oder ASC: aufsteigend; DESC: absteigend Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind		
DELETE FROM Tabellenname UPDATE Tabellenname SET Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle INSERT INTO Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) oder Löschen von Datensätzen in der genannten Tabelle Fügenname Tabelle Fügenannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind	ASC DESC	
UPDATE Tabellenname SET INSERT INTO Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Aktualisiert Daten in Feldern einer Tabelle Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind		
INSERT INTO Tabellenname VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Fügt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind oder		
VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) Ergebnis eines SELECT-Befehls sind oder		
SELECT FROM WHERE	VALUES (Wert für Spalte 1 [, Wert für Spalte 2,]) oder	Fugt Datensätze in die genannte Tabelle, die entweder mit festen Werten belegt oder Ergebnis eines SELECT-Befehls sind
	SELECT FROM WHERE	

Fortsetzung ->

SQL-Syntax (Auszug) — Fortsetzung

Syntax	Beschreibung
Aggregatfunktionen	
AVG(Feldname)	Ermittelt das arithmetische Mittel aller Werte im angegebenen Feld
COUNT(Feldname *)	Ermittelt die Anzahl der Datensätze mit Nicht-NULL-Werten im angegebenen Feld ode alle Datensätze der Tabelle (dann mit Operator *)
SUM(Feldname Formel)	Ermittelt die Summe aller Werte im angegebenen Feld oder der Formelergebnisse
MIN(Feldname Formel)	Ermittelt den kleinsten aller Werte im angegebenen Feld
MAX (Feldname Formel)	Ermittelt den größten aller Werte im angegebenen Feld
Funktionen	
LEFT(Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert Anzahlzeichen der Zeichenkette von links.
RIGHT(Zeichenkette, Anzahlzeichen)	Liefert Anzahlzeichen der Zeichenkette von rechts.
CURRENT	Liefert das aktuelle Datum mit der aktuellen Uhrzeit
CONVERT(time, [DatumZeit])	Liefert die Uhrzeit aus einer DatumZeit-Angabe
DATE(Wert)	Wandelt einen Wert in ein Datum um
DAY(Datum)	Liefert den Tag des Monats aus dem angegebenen Datum
MONTH(Datum)	Liefert den Monat aus dem angegebenen Datum
TODAY	Liefert das aktuelle Datum
WEEKDAY(Datum)	Liefert den Tag der Woche aus dem angegebenen Datum
YEAR(Datum)	Liefert das Jahr aus dem angegebenen Datum
DATEADD(Datumsteil, Intervall, Datum)	Fügt einem Datum ein Intervall (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten) hinzu
DATEDIFF(Datumsteil, Anfangsdatum, Enddatum) Datumsteile: DAY, MONTH, YEAR	Liefert Enddatum-Startdatum (ausgedrückt in den unter Datumsteil angegebenen Einheiten)
Operatoren	
AND	Logisches UND
LIKE	Überprüfung von Textattributen auf Gleichheit, Verwendung von Platzhaltern möglich.
NOT	Logische Negation
OR	Logisches ODER
=	Test auf Gleichheit
>, >=, <, <=, < >	Test auf Ungleichheit
*	Multiplikation
	Division
+	Addition, positives Vorzeichen
_	Subtraktion, negatives Vorzeichen

Stand 2016-06-17