



Zweite Klassenarbeit der Jahrgangsstufe 1 (Wirtschaftsgymnasium)
Thema: Relationale Datenbanken

Name:

Datum:

Maximal erreichbare Punkte: 30

Klassendurchschnitt:

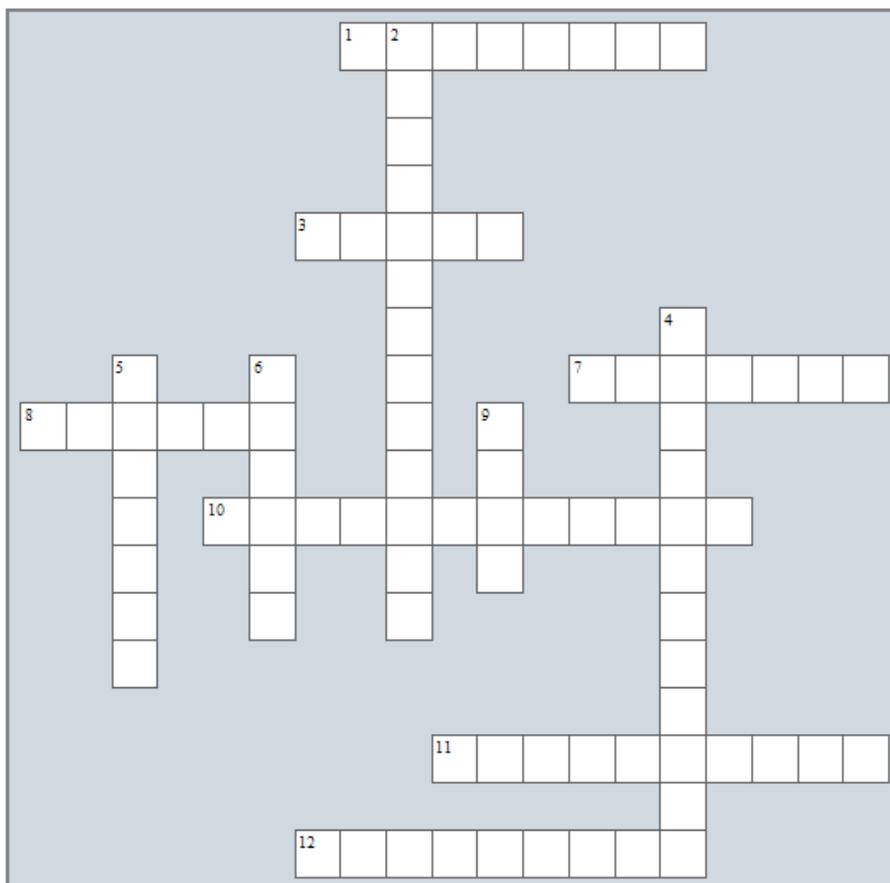
Erreichte Punktzahl:

Note:

Übersicht:

1. Fachbegriffe im Kontext 'Relationaler Datenbanken'. (6 Punkte)
2. ER-Modellierung in der Datenbankentwicklung. (10 Punkte)
3. Abfragen im Kontext 'Relationaler Datenbanken'. (15 Punkte)

Aufgabe 1: Lösen Sie das Rätsel indem Sie die gesuchten Fachbegriffe ergänzen. (6 Punkte)





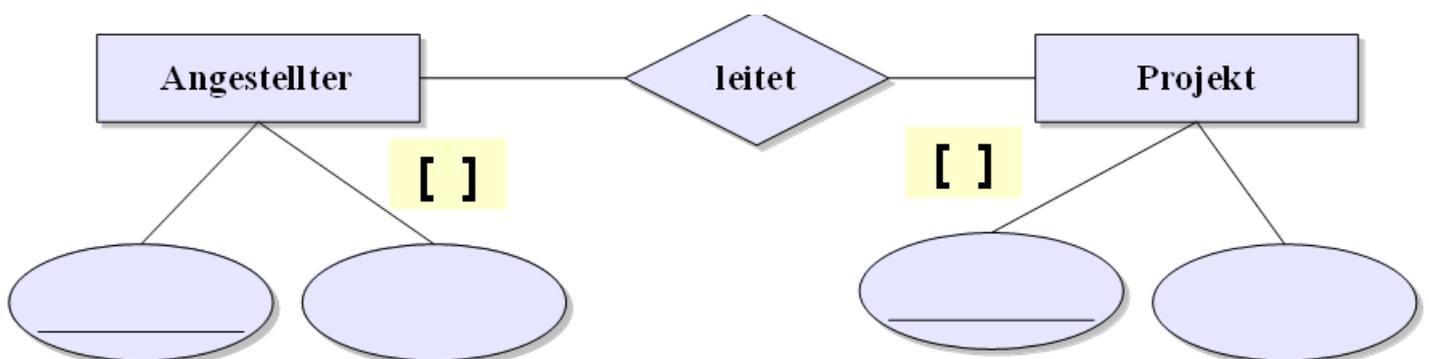
Waagrecht

1. Entitäten sind im Kontext 'Relationaler Datenbanken' mit ... der 'Objektorientierten Softwareentwicklung' vergleichbar.
3. DQL heißt im Kontext der Abfragesprache SQL 'Data ... Language'.
7. Entitätstypen sind im Kontext 'Relationaler Datenbanken' mit ... der 'Objektorientierten Softwareentwicklung' vergleichbar.
8. Xampp ist eine Entwicklungsumgebung für Web- und Datenbankentwickler. Sie enthält u.a. eine MySQL-Datenbank, einen ... Webserver.
10. Zur Modellierung von 'Relationalen Datenbanken' nutzt man das Entity-...-Diagramm kurz ERD.
11. Im Kontext 'Relationaler Datenbanken' spielt die Abfragesprache 'S... Query Language' kurz SQL eine wesentliche Rolle.
12. Beziehungen vom Typ N:M müssen im Kontext 'Relationaler Datenbanken ... werden.

Senkrecht

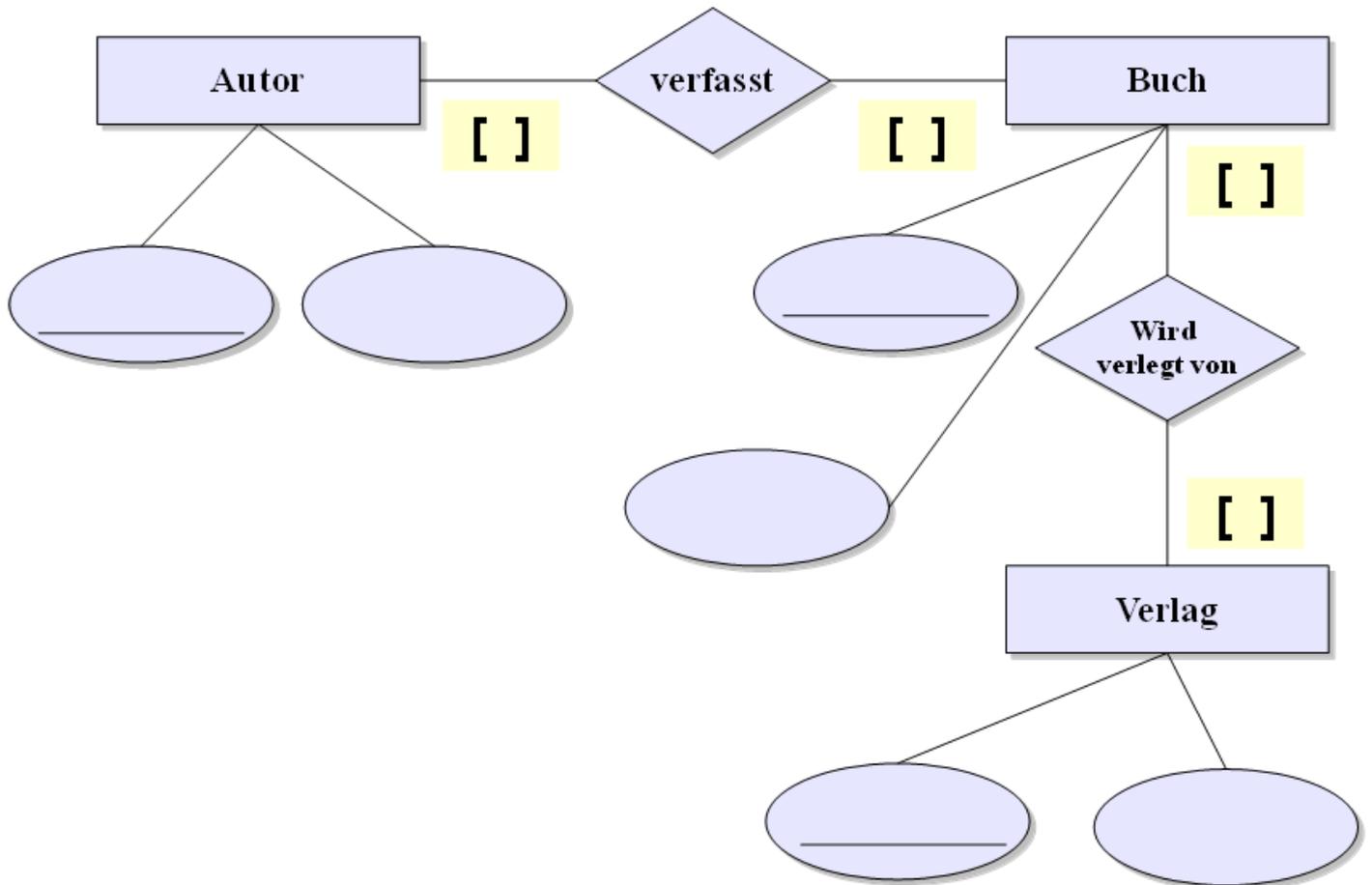
2. Als... bezeichnet man im Kontext 'Relationaler Datenbanken' die Relation zwischen zwei Entitätstypen.
4. Die ... gibt an, mit wie vielen Objekten ein Objekt eines Entitätstyps mit Objekten eines anderen Entitätstyps eine Beziehung pflegt.
5. Der Datentyp String wird im Kontext Relationaler Datenbanken als ... mit einer Angabe für die Anzahl an Zeichen versehen.
6. Aggregatfunktionen wendet man in der ...-Klausel auf die dafür benötigten Attribute an.
9. Nach der Klausel ... werden die Tabellename(n)/Entitätstype(n) aufgeführt, welche die gesuchten Daten enthalten sollen.

Aufgabe 2.1.: Ergänzen Sie die Kardinalitäten und fehlenden Informationen im ER-Diagramm. Nutzen Sie die Anlage um ggf. notwendige Veränderungen vorzunehmen. (3 Punkte)





Aufgabe 2.2.: Ergänzen Sie die Kardinalitäten und fehlenden Informationen im ER-Diagramm. Nutzen Sie die Anlage um ggf. notwendige Veränderungen vorzunehmen. (7 Punkte)





Aufgabe 3¹: Die folgende Tabelle einer Datenbank ist gegeben. Auf dieser Tabelle sind gemäß den Aufgaben a) bis e) SQL-Anweisungen zu bilden!(15 Punkte)

pnr	name	vorname	geschl	ortnr	plz	ort	strasse	gebtag	eintritt	stkl	gehalt	kostnr
400000	Schneider	Heinrich	M	29306	73734	Esslingen	Goezstraße 25	1946-10-18	1965-11-01	I	4800.00	02
400001	Schlauch	Franz	M	29675	70599	Stuttgart	Ulmer Weg 56	1952-04-01	1967-05-02	III	4400.00	05
400002	Schlauch	Franz	M	29675	70599	Stuttgart	Ulmer Weg 56	1952-04-01	1967-05-02	III	3675.00	04
400003	Böckle	Jennifer	W	29675	70794	Filderstadt	Hermann-Hesse-Str. 3	1966-05-25	1982-06-01	V	4600.00	03
400004	Hauffe	Johann	M	29306	73734	Esslingen	Seestraße 21	1948-02-01	1991-03-02	III	5400.00	06
400005	Yilmaz	Ali	M	29315	73760	Ostfildern	Wehrstraße 87	1971-05-01	2000-07-01	III	2175.00	06
400006	Berger	Johann	M	30050	71640	Ludwigsburg	Vaihinger Str. 103	1956-10-18	2001-05-01	I	1900.00	05
400007	Schweizer	Anton	M	29303	73730	Esslingen	Schillingstraße 18	1962-01-30	2001-05-01	III	4950.00	05
400008	Lambert	Hans	M	29306	73734	Esslingen	Molkereigässle 7	1948-05-29	2003-04-02	III	3450.00	06
400009	Sautter	Fritz	M	28952	73061	Ebersbach	Karlstraße 23	1984-08-12	2004-10-01	V	1900.00	06
400010	Branduardi	Francesco	M	29740	70794	Filderstadt	Rosenweg 11A	1979-10-31	2005-01-02	I	6150.00	07
400011	Dreizler	Helmut	M	29318	73765	Neuhausen	Karl-Marx-Str. 2	1984-11-14	2005-02-01	I	1900.00	06
400012	Heller	Ulrich	M	29531	70191	Stuttgart	Lindenallee 78	1988-07-04	2005-05-01	III	1900.00	06
400013	Linker	Torsten	M	30050	71640	Ludwigsburg	Neckarstraße 23	1982-03-15	2005-05-01	I	2050.00	05
400014	Sommer	Achim	M	29875	71229	Leonberg	Talwiese 39	1987-09-20	2005-11-01	I	2100.00	03
400016	Kratzer	Franz	M	29675	70599	Stuttgart	R.-Wagner Str. 38	1982-12-06	2005-11-01	II	1800.00	06

Datenbanktabelle: Personal

- Von allen Mitarbeitern sollen Vor- und Nachname, Geburtstag und das Gehalt angezeigt werden. Als erstes sollen die Mitarbeiter mit dem höchsten Gehalt aufgelistet werden.
- Es sollen alle Beschäftigten der Kostenstelle 02 mit Name und Vorname alphabetisch aufgelistet werden. (Bei gleichen Nachnamen soll nach dem Vornamen geordnet werden.)
- Aufzulisten sind alle Mitarbeiter, deren Gehalt zwischen 2.000,00 und 3.000,00 Euro liegt. (Attribute: Personalnummer, Nachname, Gehalt)
- Es soll eine Liste erstellt werden, in der die Jahresgehälter der Beschäftigten ausgewiesen wird. Jeder Beschäftigte erhält 13 Monatsgehälter. (Name, Vorname, Gehalt, und Jahresgehalt)
- Die Personalabteilung möchte wissen, welche Mitarbeiter im aktuellen Jahr die Volljährigkeit erlangen. (Attribute: Name, Vorname, Geburtstag)
- Wie viele Mitarbeiterinnen und wie viele Mitarbeiter sind im Unternehmen beschäftigt?

1 Landesinstitut für Schulentwicklung – Handreichung – Informatik an beruflichen Gymnasien – Jahrgangsstufe 1 (vorläufige Version)



Fach:
Informatik

Klasse:
WG12

Jahrgang:
Jahrgang 1

Autor:
Christine Janischek

Seite 5

Thema: Klassenarbeit Informatik 02



VIEL ERFOLG!