

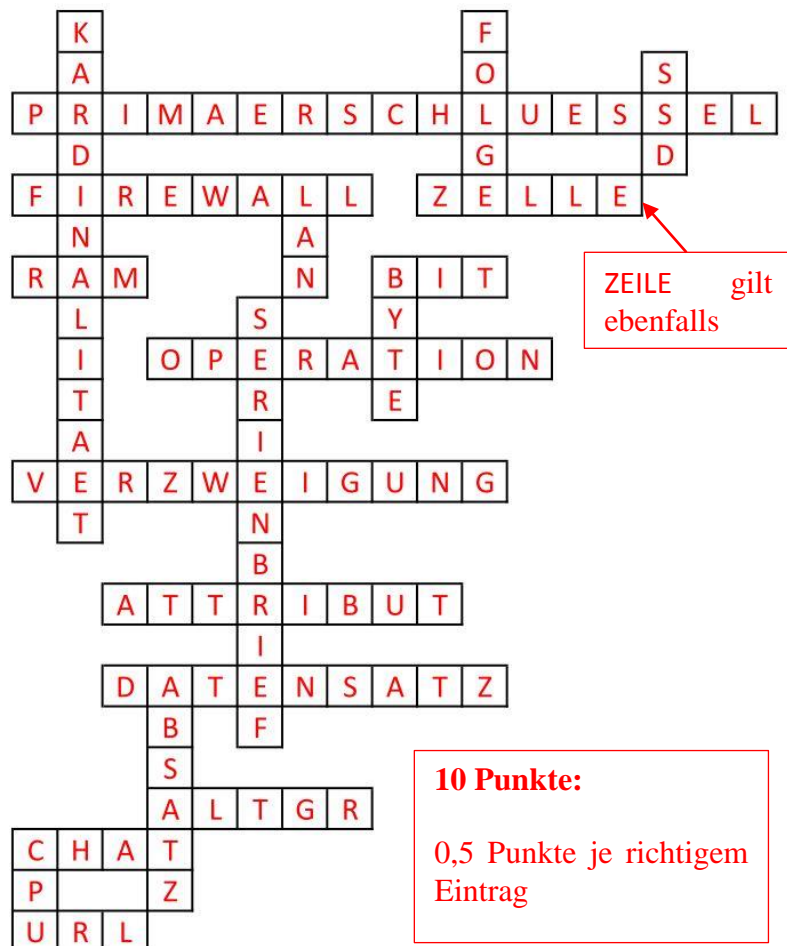
1. Informatik - kreuz und quer

Füllen Sie das Kreuzworträtsel aus. (10 Punkte)

Beachten Sie, dass Umlaute als ae, oe oder ue eingetragen werden.

Waagrecht:

4	Feld das Datensätze eindeutig identifiziert
5	Schutzsoftware auf dem Rechner, die entscheidet, welche Daten durchgelassen werden.
7	Klasse in der Tabellenkalkulation
8	Arbeitsspeicher
9	kleinste Speichereinheit
11	Erzeugt Änderung von Attributwerten
12	Programmgrundstruktur (Wenn ... Dann ... Sonst ...)
13	Merkmal von Objekten einer Klasse
14	alle Daten eines Objektes in einer Datenbasis
16	Taste zum Umschalten auf Drittbelegung
17	zeitgleiche Unterhaltung im Netz
18	genaue Adresse einer Internetseite



10 Punkte:

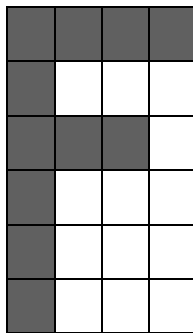
0,5 Punkte je richtigem Eintrag

Senkrecht

1	Typ der Beziehung zwischen Tabellen
2	Programmgrundstruktur (Abarbeitung Zeile für Zeile)
3	Festplattenart (elektronische Speicherung)
6	örtlich begrenztes Netzwerk
9	8 Bit sind ein
10	persönlicher Brief an viele Empfänger
15	Klasse in der Textverarbeitung
17	Prozessor eines Computers (Abkürzung)

2. Malen nach Zahlen

a) Codieren Sie den Buchstaben "F" mit RLC entsprechend der Vorlage. (6 Punkte)



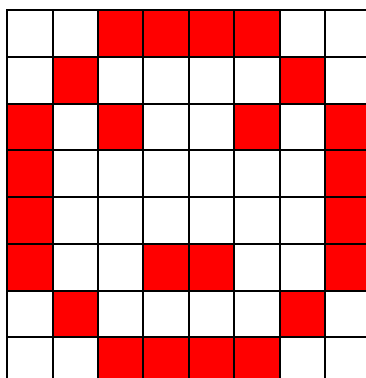
0, 4	je richtige Zeile 0,5 Punkte gesamt: 3 BE
0, 1, 3	
0, 3, 1	
0, 1, 3	
0, 1, 3	
0, 1, 3	

RLC-Code: 0, 5, 3, 3, 1, 1, 3, 1, 3, 1, 3

"0" am Anfang: 1 BE
"5" als zweite Zahl (Pixel zusammengefasst): 1 BE
Rest: 1 BE
gesamt: 3 BE

b) Im folgenden Beispiel ist in der Dimension 8 mal 8 ein Bild mit RLC codiert worden. Zeichnen Sie die Grafik in das Raster ein. (4 Punkte)

RLC-Code:
2, 4, 3, 1, 4, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 2, 6, 2, 6, 2, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 4, 1, 3, 4, 2



Pro Zeile 0,5 Punkte
gesamt: 4 Punkte

3. Zauberei mit Dualzahlen

a) Ergänzen Sie die fehlenden Dualzahlen.

(2 Punkte)

0	0000	4	0100	8	1000	12	1100
1	0001	5	0101	9	1001	13	1101
2	0010	6	0110	10	1010	14	1110
3	0011	7	0111	11	1011	15	1111

Ab 4 richtige Dualzahlen: 1 Punkt
alle Dualzahlen richtig: 1 Punkt
gesamt: 2 Punkte

1	3	2	3	4	5	8	9
5	7	6	7	6	7	10	11
9	11	10	11	12	13	12	13
13	15	14	15	14	15	14	15

b) Führen Sie die Berechnung des Zauberers für die vom Zuschauer gemerkte Zahl 13 durch.

(1 Punkt)

$$1 + 4 + 8 = 13$$

gesamt: 1 Punkt

c) Erläutern Sie unten das Prinzip, nach dem die Zahlen auf die einzelnen Karten gedruckt wurden. Beachten Sie dabei auch die Tabelle von Aufgabe a). (2 Punkte)

Jede der Karten entspricht einer Stelle der Dualzahlen. Zur ersten Karte gehört dabei die rechte Stelle der Dualzahl, die 2^0 entspricht. Der zweiten Karte entspricht dann die zweite Dualzahlstelle von rechts, also 2^1 . Die beiden anderen Karten entsprechen dann 2^2 und 2^3 .
bzw. sinngemäß: 1 Punkt

Steht bei einer Dezimalzahl an der jeweiligen Dualzahlstelle eine 1, dann wird diese Dezimalzahl auf der Karte erfasst. Steht an dieser Stelle eine 0, dann kommt diese Dezimalzahl nicht auf die Karte.
bzw. sinngemäß: 1 Punkt

gesamt: 2 Punkt