

Oberschule

Landeswettbewerb 2015/2016

Klassenstufen 7/8
Theorielösung



Lösung

1. In einer Anzeige für einen Computer haben sich Fehler eingeschlichen. Finde und unterstreiche die Fehler.

Prozessor:	Intel <u>I4</u>
Arbeitsspeicher:	4096 <u>kB</u> DDR3-RAM
Festplatte:	64 GB SSD
Schnittstellen:	USB, DVI, <u>HDD</u> , VGA
externe Speicher:	DVD, <u>Bluetooth</u>

je Fehler (1 Pkt)

5 Punkte

2. Aus einem Rechteck (siehe Bild A) soll der Buchstabe F (siehe Bild B) erzeugt werden. Er soll anschließend mehrfach Verwendung finden. Welche Methoden benötigst du dazu? Hinweis: Nenne mehrfach verwendete Methoden nur einmal.

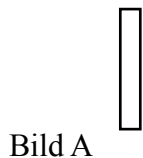


Bild A

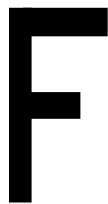


Bild B

Methoden: Füllen, Kopieren/Einfügen, Drehen, Größe ändern, Verschieben, Gruppieren

je Methode (1/2 Pkt)

3 Punkte

3. Im Windowsexplorer wird bei den Eigenschaften einer Datei folgendes angezeigt (siehe Bild):

a) Wie breit ist das Bild ungefähr in cm (1 Zoll entspricht ca. 2,5cm)?

ca. 35cm

1 Punkt

b) Warum kann diese Bilddatei nicht im Browser deines Computers dargestellt werden?

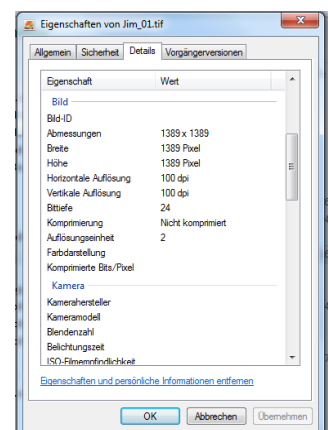
Dateiformat tif wird nicht unterstützt

1 Punkt

c) Das Bild ist mit ca. 5,5 MB sehr groß. Nenne 2 Möglichkeiten, wie du die Dateigröße verringern kannst!

anderes Dateiformat
Bildgröße verringern

2 Punkte





4. Tina bekommt zur Jugendweihe ein neues Notebook geschenkt. Ihr alter PC soll verschrottet werden.
Nenne zwei Dinge, die sie bei der Entsorgung beachten muss?

z.B. Aussage zu Datensicherheit, Recycling, Festplatte physisch zerstören

2 Punkte

5. Du möchtest nicht, dass deine Nachrichten von Fremden mitgelesen werden. Deshalb denkst du dir eine Verschlüsselung aus. Die Nachricht „So funktioniert dieser Code“ wird mit nebenstehender Tabelle verschlüsselt und ergibt **SKIICOTEEOFIRSDUOTEE**

S	O	F	U	N
K	T	I	O	N
I	E	R	T	D
I	E	S	E	R
C	O	D	E	

Verschlüssele mit einer 5-spaltigen Tabelle den Satz:
Ich codiere meine Mails

IDMMCIEAHIICRNLOEES

I	C	H	C	O
D	I	E	R	E
M	E	I	N	E
M	A	I	L	S

Codierung (1 Pkt)

Tabelle (1 Pkt)

Schreiben wir über den Text noch das Passwort **FUCHS** und vertauschen die Spalten so, dass die Buchstaben des Passwortes nach dem Alphabet sortiert sind, so ergibt sich für „So funktioniert dieser Code“ folgendes Ergebnis:

FIRSDSKIICUOTEENNDROTEEO

F	U	C	H	S
S	O	F	U	N
K	T	I	O	N
I	E	R	T	D
I	E	S	E	R
C	O	D	E	

C	F	H	S	U
F	S	U	N	O
I	K	O	N	T
R	I	T	D	E
S	I	E	R	E
D	C	E		O



Entschlüssele diese Nachricht:

A	P	S	T	Z
R	I	W	S	E
N	E	H	U	N
U	Z	S	R	P
I	E	R	S	V
L	R	E	E	I
N	U	H	G	

Wir sehen uns zur Preisverleihung (1 Pkt)

gesamt 3 Punkte

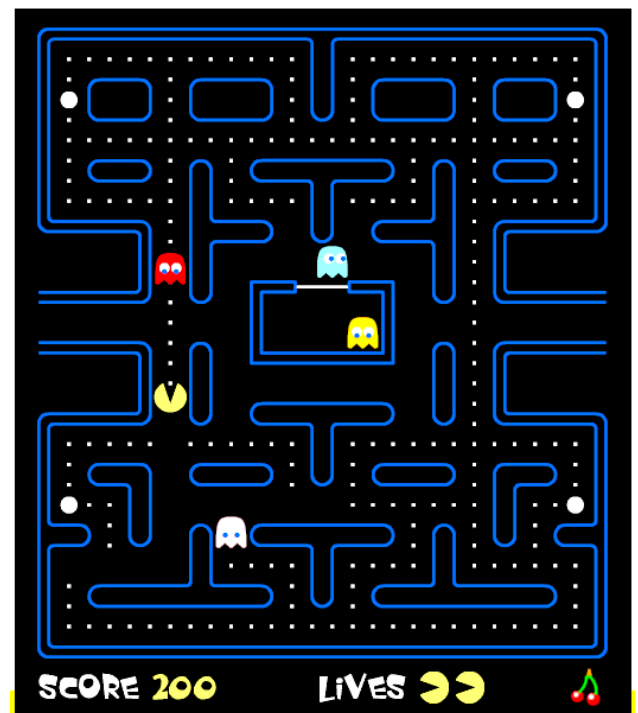
6. Pacman ist ein klassisches Konsolenspiel und gehorcht programmtechnisch den gleichen Prinzipien wie moderne Software.

Das kleine, gelbe, gefräßige Ding in der Mitte des Spiels ist der Pacman. Ziel ist es, alle weißen Punkte in dem Feld einzusammeln (zu fressen). Sind alle Punkte weg, kommt man in den nächsten Level. Vorsicht vor den Geistern, eine Berührung damit kostet ein Leben. Frisst Pacman aber einen blinkenden Punkt, kann er für kurze Zeit die Geister fressen (das gibt extra Punkte) und ist nicht angreifbar. Die Geister werden dann blau. Bekommen die Geister ihre normale Farbe zurück, sind sie aber wieder gefährlich. In der Mitte des Spielfeldes tauchen ab und zu Obststücke auf. Für diese Obststücke gibt es Sonderpunkte, wenn man sie denn frisst. www.kikisweb.de

- a) Nenne 4 Klassen, welche hier eine Rolle spielen.

Spielfigur, Spielfeld, Punkte, Score,
Geister, Wände, Leben

je ½ Punkt



gesamt 2 Punkte

- b) Stelle die Spielfigur Pacman in einer geeigneten Form (z.B. Objektkarte, Punktnotation..) mit je 2 Attributen und Methoden dar.
(Benutze die Rückseite dieses Blattes)

Darstellungsform (1 Pkt)
Attribute (2 Pkt)
Methoden (2 Pkt)

gesamt 5 Punkte