

# Aufgabe 1

a)

1. IFF Musical score

cmus  
mus  
iff

2. MPEG-1 Layer 3 mp3

Wurde für Standard Audiodateien für Electronic Arts verwendet.

Benutzt für gängige Audio-dateien

cmusical Instrumental Digital Interference)

3. MIDI sound file mid  
midi

Digitales Audioformat dass keine Informationen speichert sondern musikalische Informationen wie Noten, Tonhöhe und Lautstärke. Wie es sich anhört, hängt vom Gerät ab.

Wurde verwendet um Informationen zwischen Instrumenten auszutauschen, jetzt in allen Bereichen die was mit digitaler Musik zu tun haben.

b)

The screenshot shows a hex editor application with the following components:

- Menu Bar:** Neue Datei, Datei öffnen, Speichern unter, Rückgängig, Wiederherstellen, Werkzeuge, Einstellungen, Hilfe.
- Toolbar:** Icons for file operations and editing.
- Main Window:**
  - Datei-Informationen:**
    - Dateiname: HaloWelt.class
    - Dateigröße: 423 Bytes
  - Daten-Inspektor (Little-Endian):**
    - Typ: Unsigned (+), Signed (-)
    - 8-Bit Ganzzahl: 202, -54
    - 16-Bit Ganzzahl: 65226, -310
    - 24-Bit Ganzzahl: 12254922, -4522294
    - 32-Bit Ganzzahl: 3199925962, -1095041334
    - 64-Bit Ganzzahl (+): 4395513239513530058
    - 64-Bit Ganzzahl (-): 4395513239513530058
    - 16-Bit Fließkomma: Ungültige Zahl
    - 32-Bit Fließkomma: -0.36522514
    - 64-Bit Fließkomma: 7.105432406193984e-15
    - LEB128 (+): 130989898
    - LEB128 (-): 130989898
    - MS-DOS Zeitstempel: Ungültiges Datum
    - OLE 2.0 Zeitstempel: 30.12.1899 00:00:00.000 UTC
    - UNIX 32-bit Zeitstempel: 27.05.2071 04:19:22 UTC
    - Macintosh HFS Zeitstempel: 26.05.2005 06:19:22 Local
    - Macintosh HFS+ Zeitstempel: 26.05.2005 04:19:22 UTC
    - Binär: [Icons for binary representation]
  - Daten-Inspektor (Big-Endian):** (Collapsed)
  - Suche:**
    - Gehe zu: Aktuelle Adresse: 0x00000000, Letzte Adresse: 0x000001A6
    - Suche nach: [Input field]
    - Datentyp: [List of data types with checkboxes]
    - Zeichenkodierung: [Dropdown menu]
    - Groß-/Kleinschr.: [List of options]
    - Byte-Reihenfolge: [List of options]
    - Suchtyp: [List of options]

## Aufgabe 3 Situation 1

a)

P	P.x	P.y	q	q.x	q.y	r	r.x	r.y
2	0	0	05	0	0	2	0	0
Vector2D	float	float	Vector2D	float	float	Vector2D	float	float
01	02	03	04	05	06	07	08	09

P	P.x	P.y	q	q.x	q.y	r	r.x	r.y
2	1.0	30.9	05	-7.1	10.5	2	0	0
Vector2D	float	float	Vector2D	float	float	Vector2D	float	float
01	02	03	04	05	06	07	08	09

## Situation 2:

P	P.x	P.y	q	q.x	q.y	r	r.x	r.y
2	1.0	30.9	05	-7.1	10.5	4	-7.1	10.5
Vector2D	float	float	Vector2D	float	float	Vector2D	float	float
01	02	03	04	05	06	07	08	09

P	P.x	P.y	q	q.x	q.y	r	r.x	r.y
2	1.0	30.9	05	-7.1	10.5	4	22.2	10.5
Vector2D	float	float	Vector2D	float	float	Vector2D	float	float
01	02	03	04	05	06	07	08	09

## Situation 3:

P	P.x	P.y	q	q.x	q.y	r	r.x	r.y	r.x	r.y
2	1.0	30.9	05	-7.1	10.5	10	22.2	10.5	0	0
Vector2D	float	float	Vector2D	float	float	Vector2D	float	float	float	float
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11

werden vom Garbage Collector  
↓ gelöscht.

b) Situation 1  
P & q referenzieren

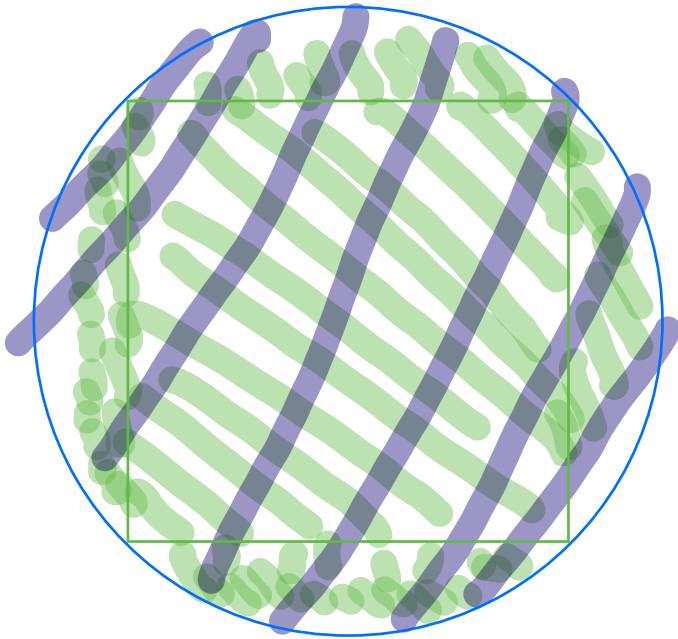
r ist ein Alias zu p

Situation 2

r " zu q

## Situation 3

"  
r referenziert nun auch.



$$A_{\bigcirc} > A_{\square}$$

$$A_{\square} = (x a)(y b)$$

$$\frac{A_{\bigcirc}}{A_{HK}} = \text{Amount of Cheese?}$$

$$A_{HK} := a_{HK} \cdot b_{HK}$$