

# Programmieren in C

## Dateien

thoto

/dev/tal e.V.

15. Juni 2013

# Agenda für Heute

- 1 Adressbuch
  - verschönern
  - Einlesen & Schreiben
  - Dateien öffnen & Schließen
  - Datenstrukturen

verschönenern

Feature: bearbeiten (b)

Dateien: Einlesen & schreiben

## Wie funktioniert das? ⇒ read & write

```
size_t fwrite(const void *ptr, size_t size,
```

⇒ Schreibt Datensatz an ptr in Datei stream.

```
size_t fread(void *ptr, size_t size, size_t nmemb,  
             size_t nmemb, FILE *stream);
```

⇒ Liest Datensatz aus Stream und schreibt an ptr.



## Wie funktioniert das? $\Rightarrow$ read & write

```
int fputs(const char *s, FILE *stream);
```

$\Rightarrow$  Schreibt String von s in Stream.

**ACHTUNG!** Keine Längenbegrenzung.

```
char *fgets(char *s, int size, FILE *stream);
```

$\Rightarrow$  Liest String von Stream an s (max. size).

**ACHTUNG!** KANN auch vorher enden!



# Öffnen

```
FILE *fopen(const char *path, const char *mode);
```

⇒ Öffnet Datei path.

**Modi** r: Lesen, w: Schreiben, a: Anhängen

**Modi** zusätzliches + legt neue Datei an, falls nicht exist.

```
int fclose(FILE *fp);
```

⇒ Schließt Stream fp.

# Datenfelder

- keine Pointer möglich

# Datenfelder

- keine Pointer möglich
- Alternative: Directory



# Datenfelder

- keine Pointer möglich
- Alternative: Directory
- ⇒ Aufwändig!



# Datenfelder

- keine Pointer möglich
- Alternative: Directory
- ⇒ Aufwändig!
- Alternative: XML



# Datenfelder

- keine Pointer möglich
- Alternative: Directory
- ⇒ Aufwändig!
- Alternative: XML
- ⇒ Aufwändig, aber lesbarer und debuggbarer!
  
- ⇒ Trivial, aber nicht immer günstig.



# Datenfelder

- keine Pointer möglich
- Alternative: Directory
- ⇒ Aufwändig!
- Alternative: XML
- ⇒ Aufwändig, aber lesbarer und debuggbarer!
- Alternative: CSV
- ⇒ Trivial, aber nicht immer günstig.

# XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<verzeichnis>
  <titel>Wikipedia Staedteverzeichnis</titel>
  <eintrag>
    <stichwort>Genf</stichwort>
    <eintragstext>Genf ist der Sitz von ...</eintragstext>
  </eintrag>
  <eintrag>
    <stichwort>Koeln</stichwort>
    <eintragstext>Koeln ist eine Stadt, die ...</eintragstext>
  </eintrag>
</verzeichnis>
```



# CSV

```
Stunde ; Montag ; Dienstag ; Mittwoch ; Donnerstag ; Freitag  
1 ; Mathe ; Deutsch ; Englisch ; Mathe ; Kunst  
2 ; Sport ; Franzoesisch ; Geschichte ; Sport ; Geschichte  
3 ; Sport ; " Religion ev ; kath " ; Kunst ; ; Kunst
```



# Directory

- Pointerähnlich