

Fachspezifische Softwaretechnik



HTL HOLLABRUNN
KLASSE 1BHEL, 34 SCHÜLER
ELEKTRONIK & TECHNISCHE INFORMATIK
FACHSPEZIFISCHE SOFTWARETECHNIK
MITSCHRIFT SEPTEMBER – NOVEMBER
ERSTELLT AM 10. OKTOBER 2011
3 STUNDEN PRO WOCHE
PROF. JEDLICKA

Fachspezifische Softwaretechnik

Inhaltsverzeichnis:

1.	Definitionen:	3
1.1	Hardware:.....	3
1.2	Software:	3
1.2.1	Information: Fehler! Textmarke nicht definiert.	
1.2.2	Einheiten:	4
2.	Zahlensysteme:	4
3.	Die Tastatur:	5
4.	ASCII Zeichen:	5
5.	DOS-Informationen:.....	5
6.	DOS-Befehle:	6

1. Definitionen:

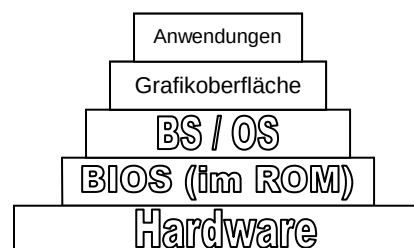
8.1 Hardware:

Hardware ist im Prinzip alles, was man angreifen kann.

- **Im Rechner:**
 - o Mainboard
 - o CPU (Prozessor)
 - o Arbeitsspeicher:
 - RAM (Random Access Memory)
 - ROM (Read Only Memory)
 - o Grafikkarte
 - o Soundkarte
 - o Laufwerke (CD, DVD, Blu-ray)
 - o Festplatte
 - o Schnittstelle:
 - USB (Universal Serial Bus)
 - Seriell / partiell
- **Außerhalb:**
 - o Maus
 - o Drucker
 - o Lautsprecher
 - o Tastatur (Keyboard)
 - o Bildschirm (Monitor)

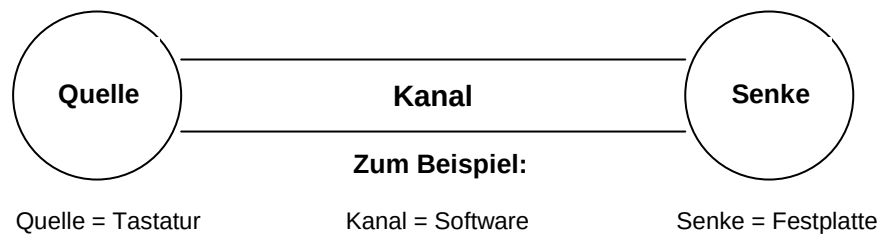
8.2 Software:

- **Betriebssysteme (Operating Systems):**
 - o Unix
 - o Linux
 - o Mac OS
 - o MS DOS
 - o MS Windows
- **Anwendungen:**
 - o Putty
 - o Word
 - o Excel
 - o Opera
 - o Filezilla
 - o ...



BIOS: Basic Input-Output System
→ Grundlegendes Ein-/Ausgabesystem

8.2 Information:



8.2 Einheiten:

Ein bit ist die kleinstmögliche Informationseinheit und hat 2 Zustände [0 und 1].

1 bit	falsch/wahr	2 Zustände (0/1)
1 Byte	8 bit	256 Zustände
1 kB	1024 B	2^{10} B
1 MB	1024 kB	2^{20} B
1 GB	2^{10} MB	2^{30} B
1 TB	2^{10} GB	2^{40} B

2. Zahlensysteme:

- Dezimalsystem, von 0 bis 9, 10 Ziffern
- Binärsystem, von 0 bis 1, 2 Ziffern
- Hexadezimalsystem, von 0 bis 9 & von A bis F, 16 Ziffern

Dezimal	Binär	Hexadezimal
0	0000	0
1	0001	1
2	0010	2
3	0011	3
4	0100	4
5	0101	5
6	0110	6
7	0111	7
8	1000	8
9	1001	9
10	1010	A
11	1011	B
12	1100	C
13	1101	D
14	1110	E
15	1111	F

3. Die Tastatur:



Beim Drücken einer Taste wird normalerweise 1 Zahlencode an den Rechner gesandt. Ausnahmen sind die Funktions- und Cursortasten, die 2 Zahlencodes aussenden. Und die Tasten Shift, Control und Alt, die nur gemeinsam mit einer anderen Taste einen Zahlencode aussenden.

4. ASCII Zeichen:

ASCII ist die Abkürzung für „American Standard Code for Information Interchange“.

- | | | |
|----------------------------------|-----------|---|
| • Steuerzeichen | 0 - 31 | (Escape, Backspace, Tab...) |
| • International genormte Zeichen | 32-127 | (Space, a...z, A...Z, 0...9, {[()]], @) |
| • Länderspezifische Zeichen | 128 – 255 | (€, ä, ö, ü, ß, Ä, Ö, Ü) |

5. DOS-Filename:

Als DOS-Dateinamen dürfen nur die Zeichen A ...Z, 0...9 und _ verwendet werden. Ein Punkt (.) verweist auf das aktive Verzeichnis, zwei Punkte (..) verweisen auf das darüberliegende Verzeichnis.

- ? steht für ein beliebiges Zeichen.
- * steht für beliebig viele beliebige Zeichen.

Man unterscheidet zwischen absoluter und relativer Adressierung.

- **Absolute Adressierung:**
 - \dir\...\filename
- **Relative Adressierung:**
 - .\filename
 - .\dir1\filename

September-November

C:\Users\Florian\AppData\Local\Opera\Opera\temporary_downloads\Mitschrift.doc

02.03.2012 18:39:00

- ..\abc\filename

6. DOS-Befehle:

Folgende DOS-Befehle sind besonders wichtig:

- | | |
|------------------------------------|---|
| • dir | zeigt den Inhalt des directorys |
| • cd | change directory – Verzeichnis wechseln |
| • md | make directory – Verzeichnis erstellen |
| • rd | remove directory – Verzeichnis löschen |
| • type | zeigt den Inhalt eines ASCII-files |
| • del | löscht ein file |
| • copy file1 file2 | kopiert ein file |
| • echo Text | gibt Text aus |
| • echo „Text“ >filenameX | schreibt Text in filenameX |
| • color | Farbe des Fensters einstellen |
| • tree | Verzeichnisbaum anzeigen |
| • rename | benennt files um |
| • move | verschiebt files |
| • help | zeigt die Hilfe an |

7. Excel:

Excel ist ein Tabellenkalkulationsprogramm. Jedes Feld ist durch einen Spaltennamen (Buchstabe) und einen Zeilennamen (Numme) gekennzeichnet. Jede Rechnung beginnt mit einem =. Beim Kopieren einer Rechnung werden die Felde entsprechend mitverändert. Will man das Feld nicht verändern, muss man vor den Spalten- und/oder Zeilennamen ein Dollarzeichen (\$) einfügen.

8. Programmieren in C:

Neues Programm: File – New – Project – console application – C – Titel eingeben - Next – Finish

Problemlösung: Settings – compiler and debugger – Toolchain Executables – Auto Detect

Das erste Programm in C:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf(„Hallo Welt!\n“);
    return 0;
}
```

Variablen:

Variablen sind Speicherbereiche, wo man Werte ablegen kann.

Datentypen:

• int	ganze Zahlen	4 Byte	-2^{31} bis $2^{31} - 1$	
• long	ganze Zahlen	4 Byte	-2^{31} bis $2^{31} - 1$	
• short	ganze Zahlen	2 Byte	-2^{15} bis $2^{15} - 1$	
• float	reelle Zahlen	4 Byte	10^{-38} bis 10^{38}	6 Stellen
• double	reelle Zahlen	8 Byte	10^{-308} bis 10^{308}	15 Stellen
• char	ASCII-Zeichen	1 Byte		

Ausgabe:

printf(„FormatString“,var,var,...);

- **%d** int
- **%f** float
- **%c** char

z.B.:

```
%5d      _ _ _ 1 2 3
%05d     0 0 1 2 3
%8.2f    _ _ _ 1 2 . 4 5
```



Gesamtstellen ohne 0!

Eingabe:

scanf(„FormatStrin“, &var, &var,...);

- **%d** int
- **%f** float
- **\n%c** char