

Hochschule München
University of Applied Sciences
Fachbereich Informatik und Mathematik

Titel der Arbeit

Bachelorarbeit / Masterarbeit

von

Vorname Nachname

Seminar/Labor/Modul DevOps

Betreuer:

Erster Prüfer Prof. Dr. Erster Prüfer
Zweiter Prüfer Dipl.-Ing Zweiter Prüfer

München, den 22. März 2020

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, Vorname Nachname, die vorliegende Hausarbeit/Bachelorarbeit/Masterarbeit selbstständig und nur unter Verwendung der von mir angegebenen Literatur verfasst zu haben.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen.

München, den 22. März 2020

VORNAME NACHNAME

Abstract

Der Abstract sollte auf Englisch verfasst werden. Er ist eine komprimierte Wiedergabe der wesentlichen Erkenntnisse die während der Abschlussarbeitsphase gewonnen wurden. Der Abstract soll dem Leser eine Entscheidungsgrundlage liefern, ob der Text für ihn/sie interessant und lesenswert ist.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung	ii
Abstract	iii
1 Einleitung	1
1.1 Motivation	1
1.2 Aufgabenstellung	1
2 Problemstellung und Stand der Technik	2
2.1 Erster Abschnitt	2
2.1.1 Aufzählungen	2
2.1.2 Minipages	3
2.2 Grafiken	4
2.3 Tabellen	4
2.4 Texte	6
2.5 To Do Notes	7
2.6 Listings	7
2.7 PDF Dokumente einbinden	9
3 Fazit	11
3.1 Zusammenfassung	11
3.2 Ausblick	11
Literaturverzeichnis	14
Danksagung	15

1 Einleitung

1.1 Motivation

Hier sollten die folgenden Fragestellungen bearbeitet werden:

- Warum soll das Thema bearbeitet werden, was war der ausschlaggebende Grund dazu?
- Gibt es vll. geleistete Vorarbeit aus Labortätigkeit, oder wurde das Thema von einem Betreuer vorgeschlagen?
- In welchem Kontext steht das Thema zur akademische Ausbildung?
- Warum ist es sinnvoll das Thema zu bearbeiten?

1.2 Aufgabenstellung

Wie lautet die Aufgabenstellung? [?]

2 Problemstellung und Stand der Technik

2.1 Erster Abschnitt

2.1.1 Aufzählungen

Hier Punkte die zu erledigen sind

- Dies

... ist eine

- Aufzählung

1. Dies

2. ist eine nummerierte

3. Aufzählung

Weitere Infos u.a. auf:

http://de.wikibooks.org/wiki/LaTeX-W%C3%B6rterbuch:_Aufz%C3%A4hlung

2.1.2 Minipages

Dies ist ein
Beispieltext in-
nerhalb einer
Minipage. Diese
Minipage ist 4cm
breit und 59cm
hoch

So sieht die generelle Anweisung aus:

```
\begin{minipage} [ÄUSSERE POSITION] [HÖHE] [INNERE POSITION] {BREITE}  
Beispieltext  
  \end{minipage}
```

Weitere Infos u.a. auf:

<http://www.golatex.de/wiki/minipage>

<http://www.weinelt.de/latex/minipage.html>

<http://www.namsu.de/Extra/befehle/Minipage.html>

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy
eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam
voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet cli-
ta kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.
Lorem ipsum dolor sit amet,

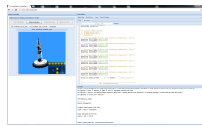


Abbildung 2.1: Breite entspricht der 20% d. Textweite

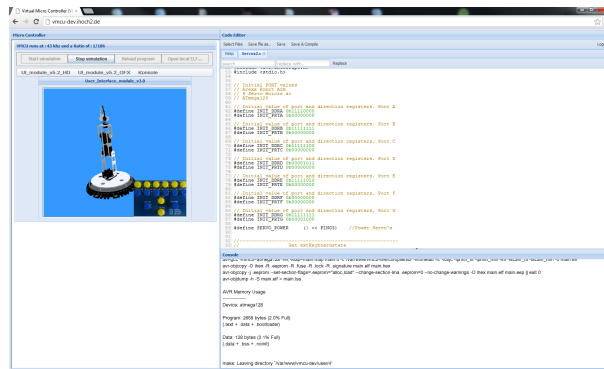


Abbildung 2.2: 8cm breit

2.2 Grafiken

Nachfolgend ein paar Beispiele zum Einbinden von Grafiken. Weitere Infos u.a. auf:

<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/l2picfaq/german/l2picfaq.pdf>

<http://latex.mschroeder.net/>

http://latex.hpfsc.de/content/latex_tutorial/grafiken

http://de.wikibooks.org/wiki/LaTeX-Kompendium:_Schnellkurs:_Grafiken

2.3 Tabellen

Die nachfolgenden beiden Tabellen-Beispiele sind der Internetseite <http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Tables> entnommen.



Abbildung 2.3: 3cm breit, 90° gedreht

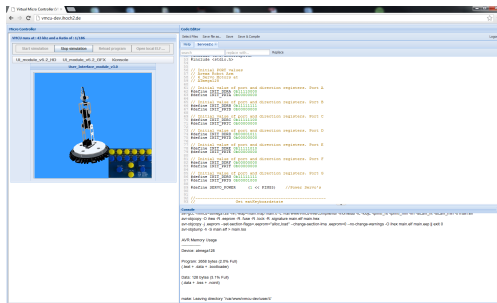


Abbildung 2.4: links, 40% d. Textweite

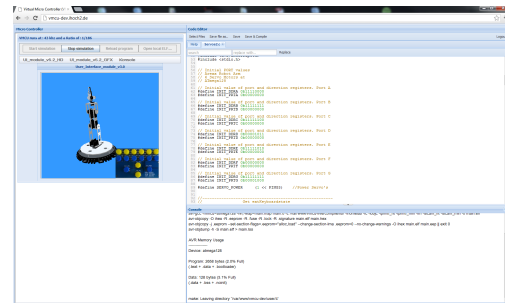


Abbildung 2.5: rechts, 40% d. Textweite

Die folgende Tabelle stammt aus <http://www.maths.leeds.ac.uk/latex/TableHelp1.pdf>. Sie sehen, dass um das *tabular* ein *table*-Element eingefügt wurde. Mit diesem können Sie die Tabelle platzieren und den Umbruch bestimmen. Diese Tabelle taucht auch im Tabellenverzeichnis am Anfang der Arbeit auf! Nutzen Sie dafür *caption*.

Tabelle 2.1: Nonlinear Model Results

Case	Method#1	Method#2	Method#3
1	50	837	970
2	47	877	230
3	31	25	415
4	35	144	2356
5	45	300	556

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam

voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet,

Team	P	W	D	L	F	A	Pts
Manchester United	6	4	0	2	10	5	12
Celtic	6	3	0	3	8	9	9
Benfica	6	2	1	3	7	8	7
FC Copenhagen	6	2	1	2	5	8	7

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et m ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet,

Item		
Animal	Description	Price (\$)
Gnat	per gram	13.65
	each	0.01
Gnu	stuffed	92.50
Emu	stuffed	33.33
Armadillo	frozen	8.99

2.4 Texte

Das Listing 2.3 auf Seite 9 zeigt einen Beispielauszug einer „SQL“-Verbindung aus. Ferner ist in Grafik 2.5 der „Virtual Micro Controller“ (VMCU) zu sehen. Aus den beiden Quellen [?, 23], [?, 1], [?] und [?] geht hervor, dass moderne eLearning-Umgebungen heutzutage aus der Lehre nicht mehr wegzudenken sind. Wie beschrieben, kann gerade im technischen Bereich von internetgestützten Plattformen profitiert werden.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam

voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat.

2.5 To Do Notes

Ein Beispiel-Todo

und noch ein Todo

Die Todo Notes lassen sich in der Datei "header.tex" deaktivieren. Dort sind auch die Farben etc. definiert.

```
\usepackage[color=red, shadow]{todonotes}
```

2.6 Listings

Listing 2.1: Beschreibung eines GFX Displays

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
```

```
2 <simulationdevice type="ssa" classfile="virtualmicroclab.  
   simulationdevice.lcd_gfx.lcd_gfx">  
3   <parameters>  
4     <parameter name="name" type="String" value="lcd_gfx"/>  
5   </parameters>  
6   <resources>  
7   </resources>  
8   <inputpins>  
9     <pin name="bCLK_PIN" id="0" initvalue="false"/>  
10    <pin name="bDATA_PIN" id="1" initvalue="false"/>  
11    <pin name="bDC_PIN" id="2" initvalue="false"/>  
12    <pin name="bCE_PIN" id="3" initvalue="false"/>  
13    <pin name="bRST_PIN" id="4" initvalue="false"/>  
14    <pin name="bEN_PIN" id="5" initvalue="false"/>  
15    <pin name="bPORT" id="6" initvalue="false"/>  
16    <pin name="bDDR" id="7" initvalue="false"/>  
17  </inputpins>  
18 </simulationdevice>
```

Listing 2.2: Ausschnitte aus dem Java Source Code

```
1      String databaseName = test  
2      String databaseURL = "localhost";  
3      String databasePort = "3306";  
4      String dbUsername = "root";  
5      String dbPassword = "root";  
6      Class.forName (DATABASE_DRIVER).newInstance();  
7      Properties dbProperties = new Properties();  
8      dbProperties.put (DATABASE_USER, dbUsername);
```

Listing 2.3: Ein Java Source Code

```
1 public boolean openConnection() {
2     try {
3         String databaseName = test
4         String databaseURL = "localhost";
5         String databasePort = "3306";
6         String dbUsername = "root";
7         String dbPassword = "root";
8         Class.forName(DATABASE_DRIVER).newInstance();
9         Properties dbProperties = new Properties();
10        dbProperties.put(DATABASE_USER, dbUsername);
11        dbProperties.put(DATABASE_PASSWORD, dbPassword);
12        dbProperties.put(MYSQL_AUTO_RECONNECT, "true");
13        dbProperties.put(MYSQL_MAX_RECONNECTS, "4");
14        dbConnection = DriverManager.getConnection("jdbc:
            mysql://" + databaseURL + ":" + databasePort + "/"
            + databaseName, dbProperties);
15        statement = dbConnection.createStatement();
16        dbProperties = null;
17        databaseName = null;
18        databaseURL = null;
19        databasePort = null;
20        dbUsername = null;
21        dbPassword = null;
22        return true;
23    } catch (Exception ex) {
24        ex.printStackTrace();
25        return false;
26    }
27 }
```

2.7 PDF Dokumente einbinden

Mit dem Befehl `\includepdf[parameter]{bsp.pdf}` lassen sich PDF-Dokumente direkt einbinden.

Hochschule Bochum
Bochum University of Applied Sciences
Fachbereich Elektrotechnik und Informatik

Titel der Arbeit

Bachelorarbeit / Masterarbeit

von

Vorname Nachname

Labor für Medien, Internet und Robotik (MIRO-Lab)

Betreuer:

Erster Prüfer Prof. Dr. Erster Prüfer
Zweiter Prüfer Dipl.-Ing Zweiter Prüfer

Bochum, den 7. Februar 2013

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



3 Fazit

3.1 Zusammenfassung

Was wurde im Rahmen umgesetzt? Anteil der eigenen Entwicklung, Abgrenzung gegenüber Fremdleistungen

3.2 Ausblick

Wie sieht die Weiterentwicklung aus? Welche Möglichkeiten der Erweiterung / Verbesserung bietet das neue Verfahren / die Software?

Tabellenverzeichnis

2.1 Nonlinear Model Results	5
---------------------------------------	---

Abbildungsverzeichnis

2.1	Breite entspricht der 20% d. Textweite	4
2.2	8cm breit	4
2.3	3cm breit, 90° gedreht	5
2.4	links, 40% d. Textweite	5
2.5	rechts, 40% d. Textweite	5

Listings

2.1	Beschreibung eines GFX Displays	7
2.2	Ausschnitte aus dem Java Source Code	8
2.3	Ein Java Source Code	9

Danksagung

Dieser Text bietet sich an für eine Danksagung. Bei Bachelorarbeiten ggf. auskommentieren... [?]