

Technische Hochschule Deggendorf

Fakultät Angewandte Informatik

(Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik)

Titel der Arbeit

Title of the Work

Bachelorarbeit zur Erlangung des akademischen Grades:

Bachelor of Engineering

an der Technischen Hochschule Deggendorf

vorgelegt von:

Prillwitz, Robin
00805291

am: 21. Juli 2022

Prüfer:

Prof. Dr. Bösnecker

Abstrakt

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Vorwort

Das ist das Vorwort der Arbeit. Hierbei möchte ich Danksagung an verschiedene Personen und Institutionen geben, welche mir bei dieser Arbeit geholfen haben. Außerdem werde ich auch meine Gründe der Themenwahl ansprechen. Diese Sektion ist optional.

ROBIN PRILLWITZ

21. Juli 2022.

Sperrvermerk

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellen-tesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	i
Vorwort	ii
Sperrvermerk	iii
Inhaltsverzeichnis	iv
Tabellenverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	v
Abkürzungsverzeichnis	v
Glossar	v
1 Inhalt	1
1.1 Akronyme	1
1.2 Abbildungen	1
1.3 Tabelle	2
1.4 Tikz	2
1.5 Mathe	3
1.6 Quellcode	3
1.7 Timing Diagramm	3
1.8 Wrapfig	3
1.9 Text	5
1.9.1 Thema	6
1.9.2 Thema	7
Literaturverzeichnis	10
Anhang	11
A Beispiel Anhang	11
Erklärung	12

Tabellenverzeichnis

1	Beispieltabelle	2
---	---------------------------	---

Abbildungsverzeichnis

1	Beispielbild	1
2	Beispielgraph	2
3	Beispieldschaltung	2
4	Zeitablauf einer Datenübertragung	4
5	Wrapfigure eines Petrinetzes	4

Abkürzungsverzeichnis

ACR	Acronym.
-----	----------

Glossar

Glossar	Eine kurze Sammlung von Fachausdrücken.
---------	---

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

1. Inhalt

Für weitere Informationen zur „korrekten“ Nutzung von L^AT_EX werden folgende Ressourcen vorgeschlagen:

- https://github.com/schstandard/latex_primer
- <https://tex.stackexchange.com>
- Das ist ein längerer Paragraph. Dieser Zeigt an, wie das `itemize` Environment mit Paragraphen umgeht.

1.1. Akronyme

Das ist ein *Acronym (ACR)*. Diese kann man in dem *Glossar* finden.

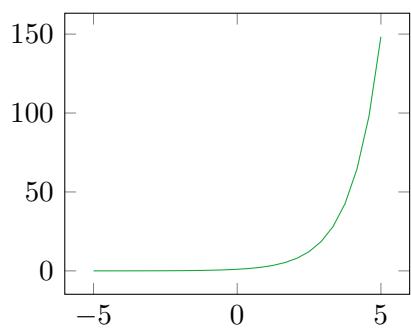
1.2. Abbildungen

In Abbildung 1 wird ein Beispielbild gezeigt.



Abbildung 1: Beispielbild von Jakkel aus [1].

In Abbildung 2 wird eine Beispielgraph dargestellt.



(a) Exponentialfunktion in 2D

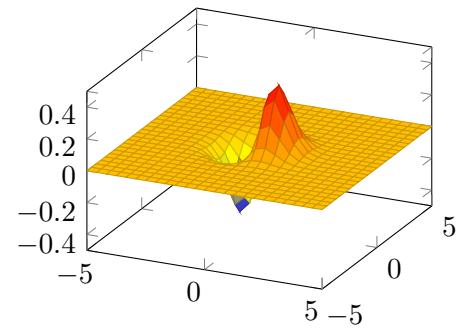


Abbildung 2: Beispielgraph in PGFPLOTS.

1.3. Tabelle

Es folgt nun eine Tabelle in Tabelle 1.

Land	Hauptstadt
Deutschland	Berlin
Simbabwe	Harare
Grönland	Nuuk

Tabelle 1: Beispieltabelle

1.4. Tikz

In Abbildung 3 wird eine CircuitTikZ Zeichnung dargestellt.

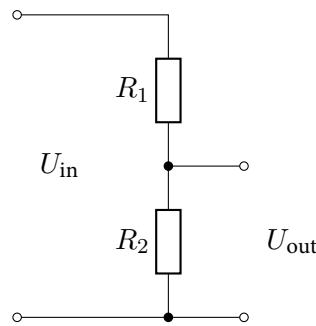


Abbildung 3: Beispielschaltung

1.5. Mathe

Die Riemannsche Zeta-Funktion ist in Gleichung 1 aufgeführt.

$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s} = \frac{1}{1^s} + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \dots \quad (1)$$

für $\Re(s) > 1$ und dessen analytischer Kontinuation

Eine Demonstration des modifizierten Wurzel Symbols ist in Gleichung 2 gezeigt.

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \quad (2)$$

1.6. Quellcode

In Sourcecode 1 ist Quellcode gezeigt. In Sourcecode 2 wird Quellcode aus einer Datei angezeigt.

```
1 #include <stdlib.h>
2 #include <stdio.h>
3
4 int main(void) {
5     printf("Hello_World!\n");
6     return EXIT_SUCCESS;
7 }
8
9 double example (double(*f)(double)) {
10    return (*f)(wert);
11 }
```

Sourcecode 1: Ein einfacher C code

1.7. Timing Diagramm

In Abbildung 4 ist ein Timing Diagramm abgebildet.

1.8. Wrapfig

```

127 \end{lstlisting}
128
129 \lstinputlisting[
130   linerange={140-147},
131   firstnumber=127,
132   caption=\texttt{./content.tex} Beispiel zum Einbetten von Quellcode
133   \hookrightarrow aus einer Datei,
134   language=TeX,
   label=code:latex,

```

Sourcecode 2: ./content.tex Beispiel zum Einbetten von Quellcode aus einer Datei

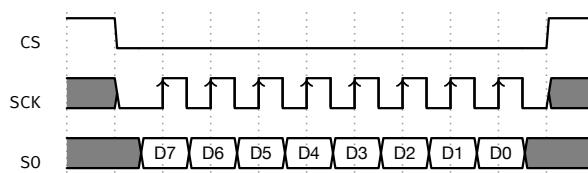


Abbildung 4: Zeitablauf einer Datenübertragung

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor. Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio.

Hier ist ein Lorem Ipsum aufgeführt, welches Abbildung 5 umschließt.

Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

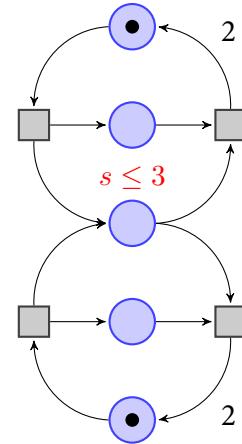


Abbildung 5: Wrapfigure eines Petrinetzes

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede, suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

1.9. Text

Der folgende Text ist ein Auszug aus *Wikipedia* zu der Demonstration der Leichtigkeit der Lesbarkeit des Satzspiegels: Der Fauststoff, genannt auch Faust-Sage, die Geschichte des Doktor Johann Faust und seines Pakts mit Mephistopheles, gehört zu den am weitesten verbreiteten Stoffen in der europäischen Literatur seit

dem 16. Jahrhundert. Das lückenhafte Wissen über den historischen Johann Georg Faust¹ und sein spektakuläres Ende begünstigten Legendenbildungen und ließ Schriftstellern, die sich mit seinem Leben befassten, einen Spielraum. Eigenschaften des Fauststoffs, die in den unterschiedlichsten Versionen wiederkehren, sind Fausts Erkenntnis- oder Machtstreben, sein Teufelspakt und seine erotischen Ambitionen.

Während sich in der Populärkultur ältere Vorstellungen von Faust als Narr und Scharlatan hielten, geschah seit dem 18. Jahrhundert eine literarische Aufwertung des Fauststoffs. Der menschliche Zwiespalt zwischen der Kraft des Glaubens und der Sicherheit wissenschaftlicher Erkenntnis wurde zu einem Hauptthema. Faust ist der über seine Grenzen hinaus strebende Mensch und befindet sich im Konflikt zwischen egozentrischer Selbstverwirklichung und sozialer Anerkennung in einer stets noch religiös geprägten Welt. Es folgt nun ein Lorem Ipsum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

1.9.1. Thema

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras

¹wohl etwa 1480-1541

nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellenesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellenesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

1.9.2. Thema

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellenesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

Literaturverzeichnis

- [1] R. Jakkel. *Green Grass on Forest*. 2017-03-20. URL: <https://www.pexels.com/photo/green-grass-on-forest-418831/> (besucht am 01.07.2022) (siehe Seite 1).
- [2] R. Prillwitz. *thd-template*. Inoffizielle L^AT_EX Bachelor-Vorlage für die THD. 2022-07-16. URL: <https://github.com/playduck/thd-template> (besucht am 16.07.2022).

Anhang

A. Beispiel Anhang

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Erklärung

Ich, **Robin, Prillwitz, 00805291**
Vorname, Name, Matr.-Nr.

erkläre hiermit, dass ich die Abschlussarbeit gemäß § 35 Abs. 7 RaPO (Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) selbstständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt, keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet habe.

21. Juli 2022

Datum

Unterschrift des/der Studenten/in
Robin Prillwitz, 00805291

Ich bin damit einverstanden, dass die von mir angefertigte Abschlussarbeit über die Bibliothek der Hochschule **nach Ablauf einer Sperrfrist von ___ Jahren** einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Ich erkläre und stehe dafür ein, dass ich alleiniger Inhaber aller Rechte an der Abschlussarbeit einschließlich des Verfügungsrechts über Vorlagen an beigefügten Abbildungen, Plänen o.ä., bin und durch deren öffentliche Zugänglichmachung weder Rechte und Ansprüche Dritter noch gesetzliche Bestimmungen verletzt werden.

21. Juli 2022

Datum

Unterschrift des/der Studenten/in
Robin Prillwitz, 00805291

Eine Aufnahme eines Exemplars der Abschlussarbeit in den Bestand der Bibliothek und die Ausleihe des Exemplars wird **befürwortet**.

21. Juli 2022

Datum

Unterschrift des/der Betreuers/in
Prof. Dr. Bösnecker

Kolophon

Dieses Dokument ist ein L^AT_EX 2_< Dokument der KOMA-Script Klasse und wurde mit *Minion Pro* gesetzt. Alle eigenen Zeichnungen sind mit TikZ und PGFPLOTS erstellt. Kompliert wurde es mit X_EL^AT_EX und biber auf MacOs am 21. Juli 2022.

* * *