



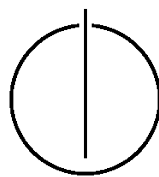
FAKULTÄT FÜR INFORMATIK

DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Masterarbeit in Informatik

Personalisierte Email Massenkommunikation

Baris Oztop





FAKULTÄT FÜR INFORMATIK

DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Masterarbeit in Informatik

Personalisierte Email Massenkommunikation

Personalized Mass Email Communication

Bearbeiter: Baris Oztop

Aufgabensteller: Prof. Dr. Johann Schlichter

Betreuer: Dr. Wolfgang Wörndl

Abgabedatum: August 15, 2013



Ich versichere, dass ich diese Masterarbeit selbständig verfasst und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

München, den 15. Mai 2013

Baris Oztop

Acknowledgements

Mein herzlicher Dank gilt...

Abstract

Reaching out large-scale of people via internet is a fast and cost efficient way comparing with postal mail or telephone. Therefore, email has been used not just for research, but also for marketing, customer support, and other data collection purposes. However, getting an acceptable response rates on the sent out emails requires additional efforts from the researchers' side. This thesis investigates a communication system which contributes increasing the response rates while minimizing the burden on the researchers' side.

To achieve this, system constructs a workflow helping researcher to extract information, providing rule based automated decision making mechanism on respondents' emails, and personalize the content of the send out emails with the extracted respondents' information. System also provides an option to enable involvement of other researchers to interact with the workflow under the permission of the initial researcher. Therefore, distribution of the work can ease the individual's efforts on the mass email communication. This feature can be further extended on enabling crowd workers on distribution of the work.

This thesis demonstrates that providing a proper workflow and the possibility of an assistant contribution, a mass email communication can be achieved as if each email is individually tailored to each recipients. Therefore, while it keeps the efforts at minimum on the creation of emails, it maximize scale on the number of people communicated.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|-------------------------------------|----------|
| 1 | Introduction | 1 |
| 1.1 | Bilder und Allgemeines | 1 |
| 1.2 | Tabellen | 2 |
| 1.3 | Listings | 4 |
| 2 | Kapitel 2 mit einigen Dingen | 5 |
| 2.1 | Kapitelübersicht | 6 |
| 2.2 | Ausfüllen der Vorlage | 6 |
| 2.3 | Abschluss | 8 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| 1.1 BibTeX-File für diese Vorlage | 1 |
| 1.2 Alternativtext | 2 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|---|
| 1.1 Alternativtext für das Verzeichnis | 3 |
| 1.2 Beispiel: Nicht skalierte Tabelle | 3 |

Listings

| | |
|--|---|
| 1.1 Listing für die oben stehende Tabelle | 3 |
| 2.1 Listing für den Beginn dieses Kapitels | 6 |
| 2.2 Metadaten für das Deckblatt | 7 |
| 2.3 Metadaten für das Deckblatt (innen) | 7 |

1 Introduction

Dieses Kapitel führt in ... ein. Dies ist z.B. eine Referenz: [?]. Dazu ist ein separates BibTeX-File erforderlich.

1.1 Bilder und Allgemeines

In Abbildung 1.1 ist die zu dieser Vorlage gehörende Literaturdatenbank (BibTeX) zu sehen.

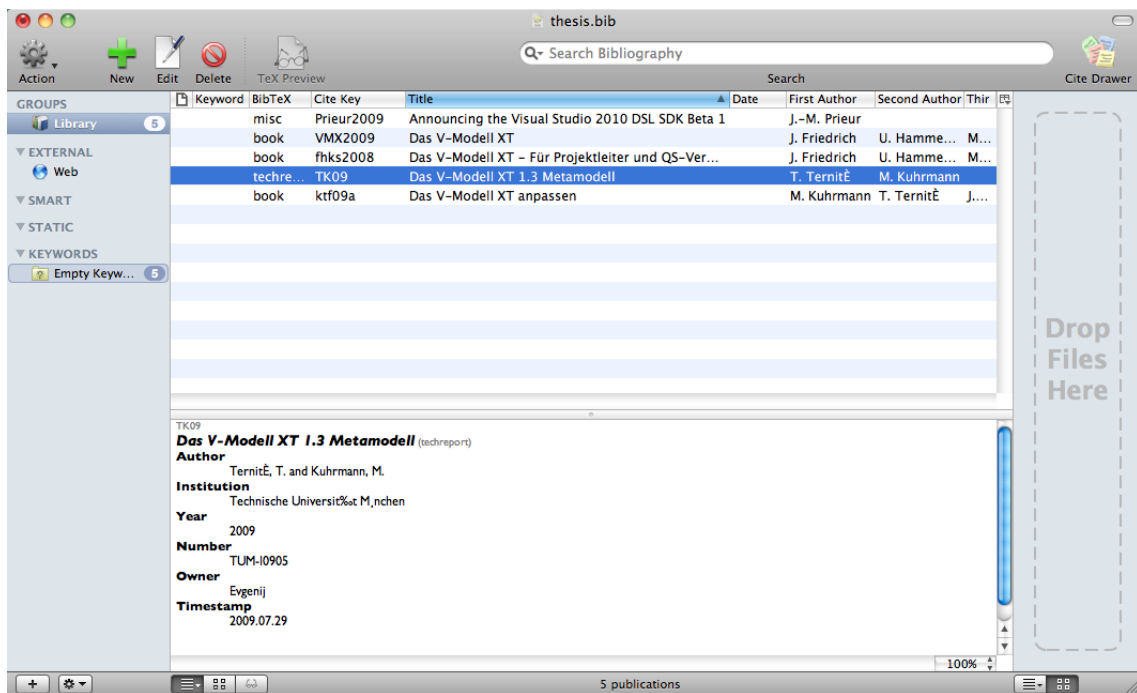


Abbildung 1.1: BibTeX-File für diese Vorlage

Nebenbei zeigt der letzte Abschnitt gleichzeitig, wie eine Abbildung[CC07] in die Arbeit eingebunden wird. Eine Skalierung dieses Bildes, z. B. auf die halbe Breite des Textes und zentriert sieht dann so aus, wie in Abbildung 1.2 dargestellt.

Hinweis: Zu beachten ist bei Abbildungen als grobe Richtschnur: Das größte Zeichen in der

1.2 Tabellen

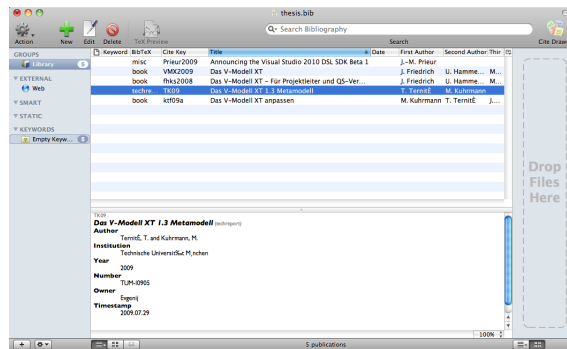


Abbildung 1.2: BibTeX-File für diese Vorlage – nun in Klein

Abbildung sollte nicht größer erscheinen, als das große A im „Abbildung“ der Bildunterschrift.

Nebenbei war gerade zu sehen, wie ein spezielle Umgebung für Hinweise im Fließtext aussieht. Zur Anwendung kommt die Umgebung `MySugg`, die in der Datei `commands.tex` definiert ist. Ebenso gibt es dort die Umgebungen `MySample` und `MyBox`. Diese und die anderen Definitionen in der Datei helfen, viele Aufgaben etwas zu vereinfachen und die Ausgaben etwas aufzuhübschen.

Weiterhin treten recht häufig Aufzählungen und Listen auf. In dieser Vorlage ist das Paket *paralist* eingebunden, das die Umgebungen `compactitem` und `compactenum` enthält. Ein Beispiel für eine „klassische“ Liste ist:

- Item 1
- Item 2
- Item 3

Mit der neuen Umgebung wird nicht mehr soviel Platz verschwendet, weshalb wir diese empfehlen:

- Item 1
- Item 2
- Item 3

1.2 Tabellen

Und so sehen die „hübschen“ Tabellen aus...

Das große *L* in Tabelle 1.1 (vgl. Listing 1.1) sorgt dafür, dass die Tabelle über die gesamte

| Element | Beschreibung |
|---------|---|
| Element | Beschreibung |
| Element | Beschreibung |
| Element | Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung, Beschreibung... |

Tabelle 1.1: Beispiel: Beispiel für typographisch „bessere“ Tabellen

| Element | Beschreibung |
|---------|--------------|
| Element | Beschreibung |
| Element | Beschreibung |
| Element | Beschreibung |

Tabelle 1.2: Beispiel: Nicht skalierte Tabelle

Textbreite (nicht mehr und nicht weniger) skaliert. Es sorgt gleichzeitig dafür, dass ein automatischer Zeilenumbruch durchgeführt wird.

```

\begin{table}[htbp]
\begin{tabularx}{\linewidth}{@{}!{\color{white}\vrule}>{\hspace{0mm}}lL<{\hspace{0mm}}!{\color{white}\vrule width 0pt}@{}}
\opentableheader      %\toprule
    \hl{Element} & \hl{Beschreibung} \\
\closetableheader %\endtabularhead
    Element & Beschreibung \\
    Element & Beschreibung \\
    \midrule
    Element & Beschreibung \\
\bottomrule
\end{tabularx}

\caption[Alternativtext f\"ur\_das\_Verzeichnis]{Beispiel:\_Beispiel\_f\"ur\_
    typographisch\_,,bessere'\_Tabellen}%
\_\\label{tab:BeschreibungAllgemeinesNamensschema}
\end{table}

```

1.3 Listings

Listing 1.1: Listing für die oben stehende Tabelle

Soll die Tabelle 1.1 nicht über die Seitenbreite skalieren, muss das große L gegen das übliche, kleine getauscht werden und es kann die „normale“ Umgebung `table` verwendet werden. Das Aussehen zeigt die Tabelle 1.2.

1.3 Listings

Das Listing 1.1 zeigt gleichzeitig auch, wie Codefragmente mithilfe des *Listings*-Paket eingebunden werden. In der Datei `commands.tex` gibt es dafür auch einige Makros und Hilfen, um den Umgang mit dem Paket etwas zu vereinfachen...

2 Kapitel 2 mit einigen Dingen

Dieses Kapitel zeigt noch ein paar Kleinigkeiten, die für die Gestaltung der Ausarbeitung hilfreich sein können. Insbesondere ist beschrieben, wie diese Vorlage korrekt ausgefüllt wird, damit man sich bei der Erstellung der Arbeit dann wirklich auf die Inhalte konzentrieren kann.

Übersicht

| | | |
|-----|---------------------------------|---|
| 2.1 | Kapitelübersicht | 6 |
| 2.2 | Ausfüllen der Vorlage | 6 |
| 2.3 | Abschluss | 8 |

2.1 Kapitelübersicht

Zu Beginn, es macht sich immer gut, Kapitel in der Arbeit strukturiert zu beginnen. Dazu ist in dieser Vorlage folgende Fähigkeit hinterlegt: Jedes Kapitel kann mit einer einleitenden Kurzübersicht gestaltet werden, dazu ist zu Beginn jedes Kapitels der Anfang der \TeX -Datei wie in Listing 2.1 gezeigt zu gestalten.

```
\chapter{Kapitel 2 mit einigen Dingen}
\label{chp:Sonstiges}
Dieses Kapitel zeigt noch ein paar Kleinigkeiten, die f\"ur die Gestaltung der
Ausarbeitung hilfreich sein_k\"onnen.

~\\
\vfill
\minitoc
\clearpage
```

Listing 2.1: Listing für den Beginn dieses Kapitels

Dies erzeugt einen kurzen einleitenden Text für das Kapitel mitsamt einer kleinen *Minitoc*, die einen groben inhaltlichen Überblick gibt.

Hinweis: Obwohl für jedes Kapitel die weiter oben beschriebenen Einleitungen inkl. Kapitelübersicht möglich sind, sollten Sie diese erst ab dem 2. Kapitel verwenden und *nicht* im ersten, einleitenden Kapitel.

2.2 Ausfüllen der Vorlage

Um die Vorlage korrekt auszufüllen sind nur wenige Schritte erforderlich:

1. Eintragen der Metadaten für das Titelblatt
2. Eintragen der Daten für die Arbeit
3. Schreiben des Texts
4. Erstellen der zusammenfassenden Texte

Metadaten für das Deckblatt. Das Deckblatt folgt den Vorgaben der Technischen Universität München. Um dafür zu sorgen, dass auf diesem der Titel der Arbeit erscheint, sind in der Datei `thesis.tex` einige Eintragungen zu machen, siehe Listing 2.2. Die Eintragungen sollten selbsterklärend sein.


```
%% Einfache Definitionen von Konstanten für das gesamte Dokument.
% Sie werden bspw. beim Aufbau der Titelseite ausgewertet.
\def\titelname {Name der Arbeit}
\def\autorforinfo {Marco Kuhrmann}
\def\email {kuhrmann@in.tum.de}
\def\subjectname {Prozessmodellierung} %Beispiel
\def\location {München}
\def\keywordsname {V-Modell XT} %Beispiel

%% spezifisch fuer eine MA, fuer BA etc. muss das angepasst werden
\def\doctype{Masterarbeit in Informatik}
\def\title{The English Title}
\def\titleGer{Der Deutsche Titel (s.o.)}
\def\author{Name Autor}
\def\date{Juli 15, 2010}
```

Listing 2.2: Metadaten für das Deckblatt

Das Deckblatt enthält nur sehr wenige Daten. Üblicherweise wird dieses auf Karton gedruckt, der dann als Mantel für die Arbeit dient.

Metadaten für die Arbeit. Für die Arbeit selbst sind über die Informationen hinaus noch weitere Daten relevant. Insbesondere die Informationen zum Aufgabensteller und zu den Betreuern sind hier zu beachten. Die betreffenden Informationen sind in der Datei `titlepage.tex` (siehe Listing 2.3) einzutragen.

```
\vspace{20mm}
%\hfill
\begin{tabular}{ll}
\large Bearbeiter: & \large \author \\[2mm]
\large Aufgabensteller: & \large Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy \\[2mm]
]
\large Betreuer: & \large Dr. Marco Kuhrmann \\[2mm]
\large Abgabedatum: & \large Juni 15, 2010
\end{tabular}
```

Listing 2.3: Metadaten für das Deckblatt (innen)

Auch hier sind die Eintragungen selbsterklärend. Wichtig: Für den Titel müssen hier keine erneuten Eingaben erfolgen. Dieser wird in Deutsch und Englisch aus der `thesis.tex` übernommen.

2.3 Abschluss

Schreiben des Texts. Diese Aufgabe wird wohl den meisten Teil der Zeit während der Abschlussarbeit in Anspruch nehmen. Hierzu lassen sich generell nur wenige Hinweise geben:

- Beginnen Sie rechtzeitig mit schreiben!
- Erstellen Sie zuerst eine halbwegs stabile Gliederung und sehen Sie mindestens für jedes Kapitel eine eigene \TeX -Datei vor. Wie solche Dateien eingebunden werden, sehen Sie in der Datei `thesis.tex`, die als Zentraldokument für die Arbeit fungiert.
- Verwenden Sie wo es geht *semantisches Markup*. Das sind selbstdefinierte „Befehle“, die Textersetzungen vornehmen. In den Dateien `commands.tex` und `shortcuts.tex` finden Sie viele Beispiele.

Erstellen der zusammenfassenden Texte. In der Vorlage gibt es verschiedene, kleine Textabschnitte, die Sie noch füllen müssen, bzw. können. Zunächst die obligatorische Zusammenfassung. Diese befindet sich in der Datei `abstract.tex`. Es ist vorgesehen, dass die Zusammenfassung immer in Deutsch und Englisch erstellt wird – es wird zwar nicht vorgeschrieben, aber Sie sollten es tun.

Falls Sie jemand bei der Arbeit unterstützt haben sollte und Sie ihm dafür danken möchten, ist in der Datei `acknowledgements.tex` entsprechender Platz dafür vorgesehen.

Abschließend ist in der Datei `disclaimer.tex` noch die Erklärung der Selbstständigkeit zu finden, mit der Sie per Unterschrift erklären, die Arbeit auch selbst erstellt zu haben. Der Name wird dort aus den Einstellung in der Datei `thesis.tex` automatisch übernommen und das Datum wird ebenfalls automatisch bei jeder Neuerstellung des Dokuments gesetzt.

2.3 Abschluss

Eigentlich war es das auch schon. Mit diesen grundlegenden Informationen und ein wenig Vorkenntnissen in \LaTeX sollten Sie zu einer herzeigbaren Ausarbeitung kommen.

Diese Vorlage entwickeln wir seit *8 Jahren* immer Schritt für Schritt weiter. Für Anmerkungen, Feedback usw. sind wir immer sehr dankbar. Gerne auch Verbesserungsvorschläge, z. B. in Form angepasster Makros o.ä.

Literaturverzeichnis

- [CC07] CARVALHO, VITOR R und WILLIAM W COHEN: *Recommending Recipients in the Enron Email Corpus*. Machine Learning, 2007.