

HOCHSCHULE BREMEN

BACHELORARBEIT

EXPOSÉ

Automatisierung durch Hilfe von Macros

Author:

Roland JÄGER
360956

30. Dezember 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Problemstellung	2
3	Lösungsansatz	2
4	Konkrete Aufgaben	2
5	Arbeitsumfeld	2
5.1	Literatur	2
5.2	Software	2
5.3	Hardware	3
6	Planung	3
6.1	Wann	3
6.2	Wo	3
6.3	Arbeitspakete	3
6.4	Meilensteine	4
7	Gliederung der Arbeit	5
8	Personen	6
8.1	Ansprechpartner	6
8.2	Erster Gutachter	6
8.3	Zweiter Gutachter	6
8.4	Student	6
9	Unterschriften	7

1 Einleitung

2 Problemstellung

3 Lösungsansatz

4 Konkrete Aufgaben

5 Arbeitsumfeld

5.1 Literatur

Literatur

cppreference.com (2015). URL: <http://en.cppreference.com/w/cpp> (besucht am 29.12.2015).

5.2 Software

- [Clang](#)¹ als C++11/14 Compiler
 - [Address Sanitizer](#)² um folgende Fehler zu finden:
 - * “Out-of-bounds accesses to heap, stack and globals”
 - * “Use-after-free”
 - * “Use-after-return (to some extent)”
 - * “Double-free, invalid free”
 - * “Memory leaks (experimental)”
 - [Thread Sanitizer](#)³ um folgende Fehler zu finden:
 - * data races
 - * mutex lock Reihenfolge (potenzielle deadlocks)

¹<http://clang.llvm.org/>

²<http://clang.llvm.org/docs/AddressSanitizer.html>

³<http://clang.llvm.org/docs/ThreadSanitizer.html>

- [Git⁴](#) als Versionsverwaltung
- [Latex⁵](#) für Text der kein Code ist
- [Sublime Text 3⁶](#) mit Plugins von der [Package Control⁷](#) als Editor/IDE
- [Arch⁸](#) und [Ubuntu⁹](#) als Betriebssystem
- [Inkscape¹⁰](#) und [Visual Paradigm¹¹](#) für Grafiken
- P3-group interne Software als Arbeitsgrundlage

5.3 Hardware

6 Planung

6.1 Wann

März bis Juni 2015

6.2 Wo

P3 engineering GmbH
Flughafenallee 26/28
28199 Bremen
www.p3-group.com

6.3 Arbeitspakete

- Recherche (ca.1 Woche)
- Konzeption (ca.1 Woche)
 - Level 1 – Abarbeiten von “Commands”
 - Level 2 – Logik / primitive Returnwerte (ca. $\frac{1}{2}$ Woche)

⁴<http://git-scm.com/>

⁵<http://www.latex-project.org/>

⁶<http://www.sublimetext.com/3>

⁷<https://packagecontrol.io/>

⁸<https://www.archlinux.org/>

⁹<http://www.ubuntu.com/>

¹⁰<https://inkscape.org/en/>

¹¹<http://www.visual-paradigm.com/>

- Level 3 – Komplexe Returnwerte (ca. $\frac{1}{2}$ Woche)
- Implementierung (ca. 3 Woche)
 - Level 1 – Abarbeiten von “Commands” (ca. 2 Tage)
 - Level 2 – Logik / primitive Returnwerte (ca. 1 Woche)
 - Level 3 – Komplexe Returnwerte (ca. $1\frac{1}{2}$ Wochen)
- Dokumentation (ca. 3 Tage)
- Verfassen der Bachelor-Thesis (ca. 2 Woche)
 - Einleitung + Anforderungsanalyse (ca. 1 Woche, ab 21. März)
 - * Allgemeines
 - * Kapitel 1: Einleitung
 - * Kapitel 2: Anforderungsanalyse
 - * Kapitel 3: Grundlagen und alternative Lösungen
 - Hauptteil (ca. $1\frac{1}{2}$ Wochen, ab 4. April)
 - * Kapitel 4: Konzeption
 - * Kapitel 5: Exemplarische Realisation
 - Schlussteil (ca. 3 Tage, ab 25. April)
 - * Kapitel 6: Evaluation
 - * Kapitel 7: Zusammenfassung und Ausblick

6.4 Meilensteine

	Abschluss	Begin
1. März:		Recherche
8. März:	Recherche	Konzeption
22. März:	Konzeption	Implementierung & Erster schriftliche Teil
12. April:	Implementierung & Erster schriftliche Teil	Dokumentation & Zweiter schriftliche Teil
26. April:	Dokumentation & Zweiter schriftliche Teil	Dritter schriftliche Teil
2. Mai:	Dritter schriftliche Teil	Korrektur, Binden der DA etc.
6. Mai:	Abgabe der Arbeit	

7 Gliederung der Arbeit

Allgemeines

Eidesstattliche Erklärung

Danksagung

Kapitel 1: Einleitung

1.1. Problemfeld

1.2. Ziele der Arbeit

1.3. Hintergründe und Entstehung des Themas

1.4. Struktur der Arbeit, wesentliche Inhalte der Kapitel

Kapitel 2: Anforderungsanalyse

2.1. Diskussion des Problemfeldes

2.2. Konkrete Lösung

Kapitel 3: Grundlagen und alternative Lösungen

3.1. Make or Buy

3.1. Nagios

3.2. ServerGuard24

3.3. PocketDBA

3.2. Eigenentwicklung

3.1. Vorteile einer Eigenentwicklung

3.2. Architektur

3.3. Mobile Kommunikation

3.4. Programmiersprachen

3.5. Sicherheitsaspekte

Kapitel 4: Konzeption

4.1. Client-Server-Architektur

4.2. HTTPS-Server

4.3. Mobiler Client

4.4. Webclient

Kapitel 5: *Exemplarische Realisation*

5.1. *Systemvoraussetzungen*

5.2. *Hard- und Software*

5.3. *HTTPS-Server*

5.4. *Mobiler Client*

5.5. *Webclient*

Kapitel 6: Evaluation

Kapitel 7: Zusammenfassung und Ausblick

Anhänge

8 Personen

8.1 Ansprechpartner

Name: Mirko Wiechmann
E-Mail: Mirko.Wiechmann@p3-group.com
Tel.: +49 421 55 83 64 300

8.2 Erster Gutachter

Name: Prof. Dr. Thorsten Teschke
E-Mail: thorsten.teschke@hs-bremen.de

8.3 Zweiter Gutachter

Name:
E-Mail:

8.4 Student

Name: Roland Jäger
Matrikelnr.: 360956
E-Mail: roland@wolfgang-jaeger.de
Tel.: +49 163 636 43 02

9 Unterschriften

Ort	Datum	Mirko Wiechmann
Ort	Datum	Prof. Dr. Thorsten Teschke
Ort	Datum	Zweiter Gutachter
Ort	Datum	Roland Jäger