

Ivo Jaster

**Realisierung einer webbasierten
Dienstleistung. Erstellung und Analyse**

Diplomarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2010 GRIN Verlag
ISBN: 9783346109576

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/515145>

Ivo Jaster

**Realisierung einer webbasierten Dienstleistung.
Erstellung und Analyse**

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

Berufsakademie Sachsen
Staatliche Studienakademie Dresden
Studienrichtung: Informationstechnik

**Erstellung und Analyse eines in Abhängigkeit der
Nutzerauslastung skalierbaren, theoretischen
Konzeptes zur Realisierung einer webbasierten
Dienstleistung**

Diplomarbeit
zur Erlangung des Grades
Diplom-Ingenieur (BA)
in der Studienrichtung Informationstechnik

eingereicht von:

Ivo Jaster

Tag der Themenübergabe: 27.04.2010

Tag der Einreichung: 13.08.2010

Autorenreferat

Jaster, Ivo: Erstellung und Analyse eines in Abhängigkeit der Nutzerauslastung skalierbaren, theoretischen Konzeptes zur Realisierung einer webbasierten Dienstleistung, Berufsakademie Sachsen, Staatliche Studienakademie Dresden, Studienrichtung Informationstechnik, Diplomarbeit, 2010. 106 Seiten, 31 Literaturquellen , 3 Anhänge.

Ausgangspunkt für diese Diplomarbeit, sind die Anforderungen der Firma CeTaQ an eine webbasierte Dienstleistung, welche die Analyse und Auswertung von Maschinenfähigkeitsuntersuchungen (MFU)'s in der Surface Mount Technology (SMT)-Produktion über das Internet ermöglichen soll. Das Hauptziel der Arbeit ist das Entwickeln eines theoretischen Lösungskonzeptes für diese webbasierte Dienstleistung auf Grundlage der gegebenen Anforderungen. Dazu wurde die Grobarchitektur einer Webanwendung entwickelt. Anschließend ist die Funktionsweise der Webanwendung beschrieben und eine Diskussion über die Erfüllbarkeit der Anforderungen durchgeführt wurden. Die dabei ermittelten notwendigen Erweiterungen der Grobarchitektur, dienen der Entwicklung der Feinarchitektur. Die Beschreibung der Funktionsweise und die Topologie der Feinarchitektur stellen das theoretische Lösungskonzept der webbasierten Dienstleistung dar. Um die Funktionsweise und die Erfüllung der Anforderungen durch entsprechende Testreihen praktisch nachzuweisen, wurde eine prototypische Implementierung des theoretischen Lösungskonzeptes vorgenommen.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	7
1 Anlass und Ablauf der Arbeit	9
1.1 Vorstellung des Unternehmens	9
1.2 Motivation	10
1.3 Aufgabe der Diplomarbeit	13
2 Anforderungen an die webbasierte Dienstleistung	14
2.1 Anforderungen zur Akzeptanz beim Kunden	14
2.2 Anforderungen an die Anbindung spezieller Softwareprogramme	15
3 Grundlagen von Webanwendungen	16
3.1 Der Begriff Webanwendung	16
3.2 Client/Server-Modell	18
3.3 Client/Server-Kommunikation im World Wide Web (WWW)	19
3.3.1 Webbrowser	19
3.3.2 Webserver	21
3.3.3 Hypertext Transfer Protocol	22
3.4 Architektur von Webanwendungen	26
3.5 Serverseitige Webtechnologien	27
3.6 Clientseitige Webtechnologien	28
3.7 Integration von Webdiensten	29
4 Entwicklung des theoretischen Lösungskonzeptes	31

4.1	Die Grobarchitektur	31
4.1.1	Funktionsweise und Aufgabenverteilung	34
4.1.2	Erfüllbarkeit der Anforderungen	43
4.2	Die Feinarchitektur	54
4.3	Einordnung der Feinarchitektur in die Entwicklung der webbasierten Dienstleistung	57
5	Prototypische Implementierung des theoretischen Lösungskonzeptes	58
5.1	Ausgangszustand	58
5.1.1	Hardwarekomponenten	58
5.1.2	Softwarekomponenten	58
5.2	Implementierung	59
5.2.1	Bestandteile der Implementierung	59
5.2.2	Datenflussdiagramm	60
5.2.3	Konfiguration des Webservers	63
5.2.4	Statische Webseiten	64
5.2.5	Implementierung des Webdienstes	64
5.2.6	Implementierung des Schedulers und Integration des Funktionsmoduls	69
6	Test der prototypischen Implementierung des theoretischen Lösungskonzeptes	72
6.1	Zielstellung der Testreihen	72
6.2	Testaufbau	73
6.3	Durchführung der Testreihen	75
7	Schlussfolgerungen und Ansatzpunkte zur weiteren Entwicklung	77
	Literaturverzeichnis	80
	Quellenverzeichnis	84

Tabellenverzeichnis	85
Abbildungsverzeichnis	86
Anhang	88

Abkürzungsverzeichnis

3G	Dritte Generation
Ajax	Asynchronous JavaScript and XML
AOI	Automatic Optical Inspection
ASP	Active Server Pages
CA	Certificate Authority
CGI	Common Gateway Interface
CSS	Cascading Style Sheets
DBMS	Datenbank Management System
DFD	Datenflussdiagramm
DOM	Document Object Model
DSL	Digital Subscriber Line
FIFO	First In First Out
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
HSUPA	High Speed Uplink Packet Access
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
IP	Internet Protocol
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISO	International Organization for Standardization
JPEG	Joint Photographic Experts Group
JSP	Java Server Pages