

Dokumentation des OPAL-Kurses 18_UML-Modellierung

Belegarbeit an der
Technischen Universität Dresden
August 2018

Leon Brandt
André Gleißner

Dozent: Herr Dr. rer. nat. Holger Rohland
AG Didaktik der Informatik/Lehrerbildung
Institut für Software- und Multimediatechnik
Fakultät Informatik



Erklärungen

Hiermit erklären wir, Leon Brandt und André Gleißner, die vorliegende Belegarbeit zum Thema

Dokumentation des OPAL-Kurses 18_UML-Modellierung

selbständig und ausschließlich unter Verwendung der im Quellenverzeichnis aufgeführten Literatur- und sonstigen Informationsquellen verfasst zu haben.

Hiermit erkläre ich, Leon Brandt, geboren am 25.12.1995 in Dorf bei Dips, dass alle von mir in der im Rahmen der Lehrveranstaltung "Virtuelle Lernumgebungen" an der TU Dresden im Sommersemester 2018 erstellten Lernumgebung „18_UML-Modellierung“ verwendeten Materialien und Inhalte entweder von mir selbst stammen oder im Sinne entsprechender Lizenzen gemeinfrei sind.

Für alle von mir selbst erstellten Inhalte erteile ich der AG Didaktik der Informatik der Fakultät Informatik der TU Dresden für Zwecke der Lehre und Forschung ein zeitlich und sachlich unbeschränktes, nichtexklusives Nutzungsrecht.


Dresden, am 31.08.2018

Unterschrift (Leon Brandt)

Hiermit erkläre ich, André Gleißner, geboren am 12.11.1995 in Freiberg, dass alle von mir in der im Rahmen der Lehrveranstaltung "Virtuelle Lernumgebungen" an der TU Dresden im Sommersemester 2018 erstellten Lernumgebung „18_UML-Modellierung“ verwendeten Materialien und Inhalte entweder von mir selbst stammen oder im Sinne entsprechender Lizenzen gemeinfrei sind.

Für alle von mir selbst erstellten Inhalte erteile ich der AG Didaktik der Informatik der Fakultät Informatik der TU Dresden für Zwecke der Lehre und Forschung ein zeitlich und sachlich unbeschränktes, nichtexklusives Nutzungsrecht.

Dresden, am 31.08.2018



Unterschrift (André Gleißner)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Begründung der Lernsituation.....	2
2.1	Fachgebiet	2
2.2	Zielgruppe	2
2.3	Lernziele	2
2.4	Didaktisches Vorgehen	2
2.5	Steuerung, Tracking, Aufgaben	2
3	 Projektdokumentation	4
3.1	Zeitplan	4
3.2	Aufteilung	4
3.3	Kursstruktur	4
4	Evaluation.....	6
4.1	Opal.....	6
4.2	Kurs.....	6
	Glossar	7
	Literaturverzeichnis.....	8

1 Einleitung

E-Learning ist ein stetig wachsender Forschungsbereich, der vor allem im schulischen Gebiet durch die fortschrittliche Technologieentwicklung an Bedeutung zunimmt. Es gibt viele Definitionen von E-Learning. Allgemein bezeichnet es das Lernen mithilfe elektronischer und digitaler Medien.

Richtig angewendet kann der Einsatz von Computer, Smartphone und Co. den Lernprozess effektiv unterstützen. Durch den dauerhaften Zugang zu den Lerninhalten, können Lernende jederzeit und überall darauf zugreifen und ihre bevorzugte Lernweise berücksichtigen, sofern die Lernressourcen dies ermöglichen.

Das Modul „*Virtuelle Lernumgebungen*“ zeigt einige Aspekte von E-Learning auf. Im Rahmen dieses Moduls sollte mithilfe eines Lernmanagementsystems (LMS) ein Kurs zu einem auswählbaren Bereich aus dem schulischen Lehrplan erstellt werden.

Im Verlauf dieser Dokumentation werden die Konzeption sowie die Erstellung des Kurses [18_UML-Modellierung](#) beschrieben. Abschließend ist eine Evaluation von OPAL und des Kurses mithilfe von Probanden durchgeführt wurden.

2 Begründung der Lernsituation

In diesem Kapitel werden sämtliche Begründungen bezüglich der Auswahl der Lernsituation erläutert.

2.1 Fachgebiet

Informatik

2.2 Zielgruppe

Studenten in Studiengängen mit objektorientierter Programmierung als Lerninhalt (z.B. Informatikstudiengänge, evtl. Maschinenbau oder Bauingenieurwesen).

2.3 Lernziele

I.

- A. Die SuS kennen die verschiedenen Diagramme und ihre Merkmale.
- B. Die SuS wissen, wie Diagramme aufgebaut sind und welche Bestandteile wichtig sind.

II.

- A. Die SuS kennen grundlegende Vorgehensweisen um Diagramme aus einem Text bzw. Gespräch heraus, beispielsweise einem Kundengespräch oder Pflichtenheft, zu erstellen.
- B. Die SuS können Muster mithilfe von spezifischen Informationen erkennen und aufbauen.
- C. Die SuS können die Informationen aus den Diagrammen geschickt auslesen und daraus Eigenschaften bestimmen um diese in Programmiercode umwandeln zu können.

III.

- A. Die SuS können die Notwendigkeit der verschiedenen Diagrammart beurteilen und können diese situationsbezogen einsetzen.
- B. Die SuS sind in der Lage, verschiedene Design Patterns zur Erstellung von Diagrammen und Klassen zu vergleichen.

2.4 Didaktisches Vorgehen

Bla...

2.5 Steuerung, Tracking, Aufgaben

Bla..

3 Projektdokumentation

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit dem Projektverlauf und der entwickelten Kursstruktur.

3.1 Zeitplan

Datum	Aufgaben
03.06.	Pflichtenheft
04.06. – 16.06.	Recherche
17.06. – 30.06.	Inhaltsseiten
01.07. – 07.07.	Multimediales Element
08.07. – 15.07.	Testerstellung
19.07.	Präsentation des Kurses
– 30.08.	Fertigstellung des vollständigen Kurses

3.2 Aufteilung

Durch die Bearbeitung der Kurse als Zweiergruppen vermischten sich die Aufgabenbereiche jedes Gruppenmitglieds. Ideen und Konzepte wurden diskutiert und zusammen ausgewählt. Während Leon die Inhaltsseiten umfangreich füllte, konzentrierte sich André auf die Tests und die organisatorischen Sachen in OPAL. Diese Aufgaben wurden aber im Verlauf der Kurserstellung von jedem bearbeitet.

Die Präsentation der Kursstruktur erstellten wir zusammen und trugen sie gemeinsam vor den anderen Studierenden vor.

3.3 Kursstruktur

Der Kurs besteht aus drei Strukturbausteinen, die den Lehrinhalt in drei Lektionen aufteilen:

1. *Bedeutung und Eigenschaften von UML*
2. *Diagrammarten*
und
3. *Erstellung.*

In diesen Lektionen befinden sich mehrere Inhaltsseiten, die den Lehrinhalt präsentieren. Die zweite Lektion ist durch zwei weitere Strukturbausteine aufgeteilt:

Strukturdiagramme
und
Verhaltensdiagramme.

Eine Auswahl von Diagrammen wird in diesen beiden Aufteilungen erläutert.

In jeder Lektion gibt es am Ende einen Test, der Aufgaben basierend auf den dazugehörigen Inhaltsseiten enthält.

Desweiteren verfügt der Kurs über eine Einschreibung, ein Wiki, Forum, Literaturverzeichnis und einer Kontaktmöglichkeit (E-Mail). Der Einschreibegruppe stehen zusätzlich ein Kalender und oben genannte Bausteine nochmal eigens zur Verfügung.

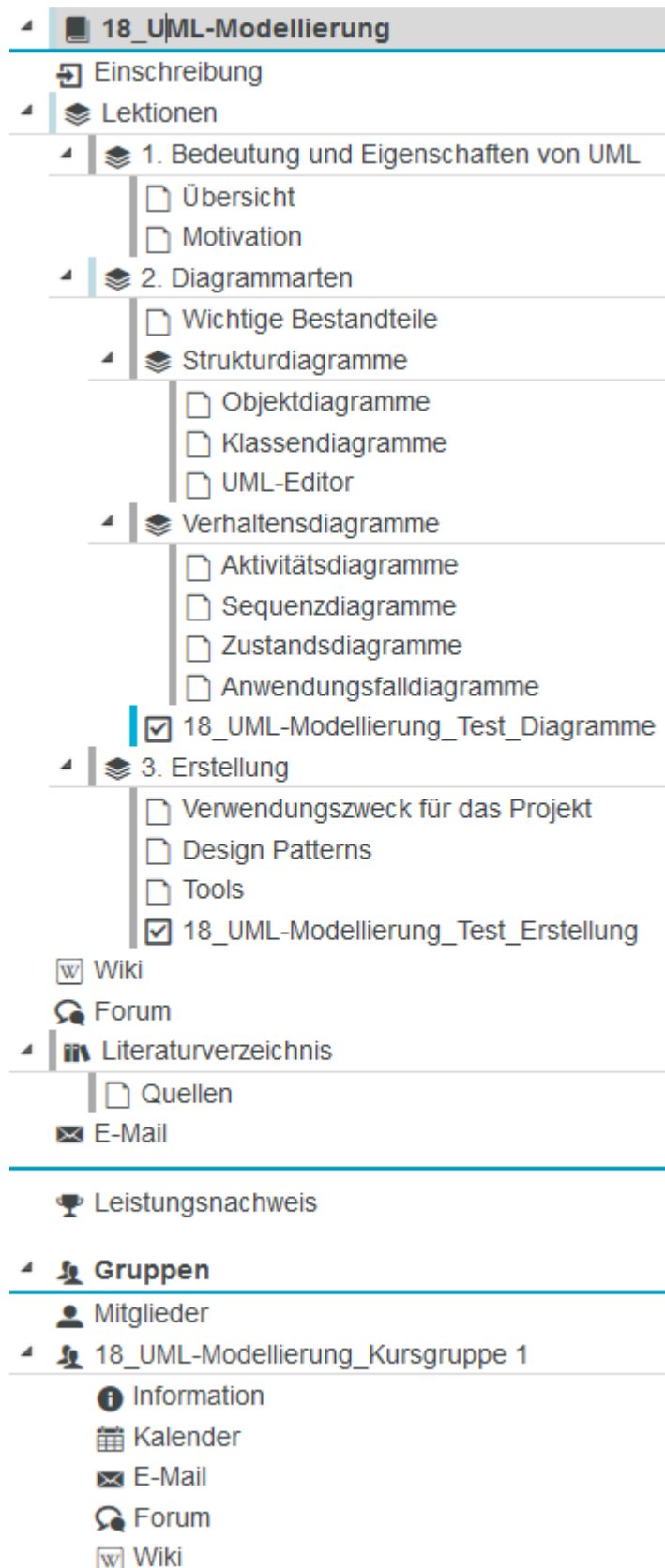


Abb. 1: Kursstruktur in OPAL

4 Evaluation

4.1 Opal

Bla...

4.2 Kurs

Bla...

Glossar

UML – Unified Modelling Language (vereinheitlichte Modellierungssprache)

LMS – Lernmanagementsystem

Literaturverzeichnis

Angaben zur Literatur werden nach dem Nachnamen des ersten Autors und dann nach Veröffentlichungsdatum (bei mehreren Titeln von einem Autor) geordnet. Ist diese Angabe immer noch nicht eindeutig, so wird noch mit Buchstaben weiter unterteilt (Bsp. [Wurm 1996b]). Die Literaturangaben sollen in folgender Form aufgeführt werden:

[Schreiber et al. 1996] H.-J. Schreiber, K. Essig, G. Quatsch (1996), Die Lehre vom Schreiben. In H. Verser (eds): *Proceedings of TEST'96*, Springer-Verlag, Berlin, pp.26-48.

oder

[Sch96] H.-J. Schreiber, K. Essig, G. Quatsch (1996), Die Lehre vom Schreiben. In H. Verser (eds): *Proceedings of TEST'96*, Springer-Verlag, Berlin, pp.26-48

oder

[2] H.-J. Schreiber, K. Essig, G. Quatsch (1996), Die Lehre vom Schreiben. In H. Verser (eds): *Proceedings of TEST'96*, Springer-Verlag, Berlin, pp.26-48

In eckigen Klammern stehen zunächst die Verweise, die im Text benutzt wurden. Das können die Autoren sein (bei mehr als zwei Autoren wird durch „et al.“ abgekürzt) und die Jahreszahl (Bsp.1). Man kann aber auch nur die Abkürzung des ersten Namens wählen (Bsp.2) oder auch einfach durchnummerieren (Bsp.3)

Danach werden dann alle Autoren aufgezählt, das Erscheinungsjahr in Klammern und den Titel der Veröffentlichung. Danach folgt bei Artikeln die Quelle, also Herausgeber und Titel des Buches oder der Zeitschrift. Dieser sollte dann kursiv geschrieben werden. Anschließend folgt noch der Verlag und gegebenenfalls die Seitenzahlen.

Es ist zu beachten, daß auf alle angegebenen Literaturangaben auch irgendwann einmal im Text referenziert wird.