

Arbeitsgruppe Software Engineering Elke Pulvermüller

Universität Osnabrück
Fachbereich Mathematik / Informatik
Institut für Informatik
Raum 31/318, Albrechtstr. 28, D-49069 Osnabrück

elke.pulvermueller@informatik.uni-osnabrueck.de
<http://www.inf.uos.de/se>

Sprechstunde: Mittwoch 10-12 und n.V.

Organisatorisches

■ Vorlesung:

- Montags 16-18 (66/E33) und
- Dienstags 12-14 (66/E33)

■ Übungen:

- Gruppe 1: Donnerstags 12:00 – 14:00 (31/449a)
- Gruppe 2: Donnerstags 14:00 – 16:00 (31/449a)
- Leitung: Dipl.-Inf. Wolfgang Runte

■ Testate:

- Tutoren:

Christian Flothmann, Josephine Grauert, Nico Marniok, Niels Meyering,

Philip Münch, Anke Reinschlüssel, Manuel Schwarz, Christoph Waßmuth

- Testattermine: Montag bis Mittwoch
- Eintragen für Testattermine: Aushang

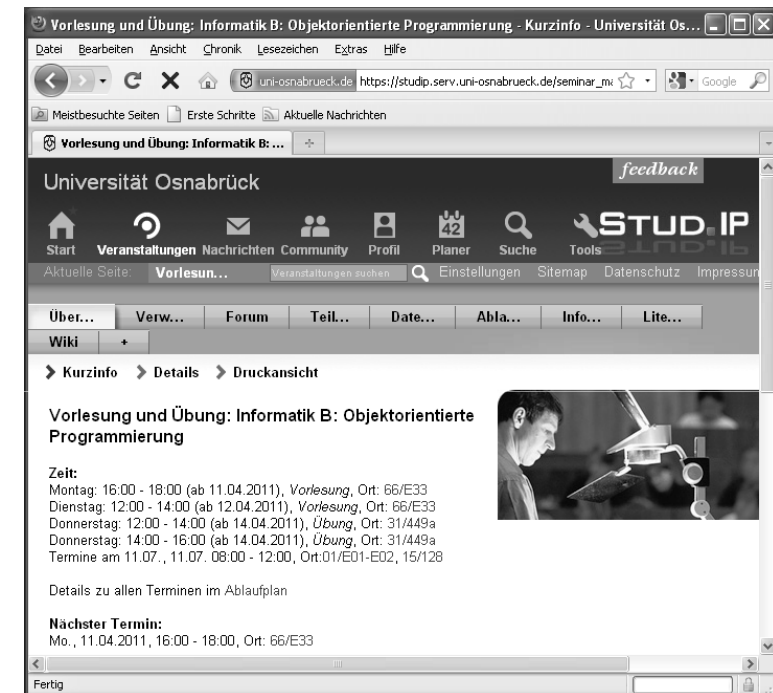
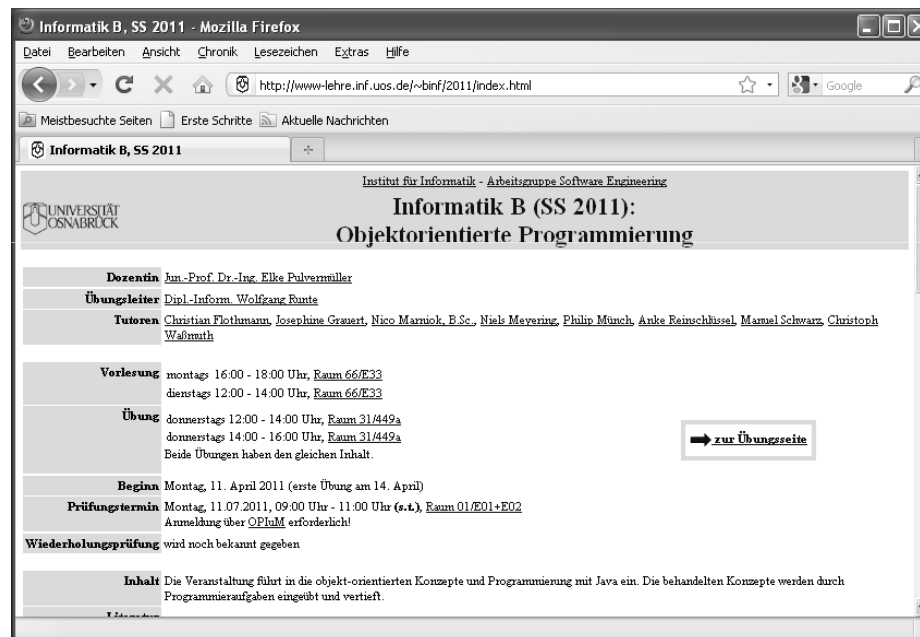
Vorlesung Informatik B

Organisatorisches



■ Information:

- Webseite: <http://www-lehre.inf.uos.de/~binf>
- Mailingliste: <https://list.serv.uni-osnabrueck.de/mailman/listinfo/binf11>
- StudIP: <http://studip.serv.uos.de>
- Literatur auf der Webseite



■ Klausur:

Prüfungstermin: Montag, 11.07.2011, 9:00 Uhr - 11:00 Uhr (**s.t.**),

Ort: Raum 01/E01 + E02 (voraussichtlich!)

Anmeldung nicht vergessen!!!

Wann? Voraussichtlich bis spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermine

Wie? über: www.opium.uni-osnabrueck.de

Bitte Anmeldung in OPIUM auf Erfolg prüfen!

Wiederholungsmöglichkeit: voraussichtlich Mitte/Ende September

Vorlesung Informatik B

Literatur: Strukturierung



 Gebiet	Lehrbuch / Tutorial (schrittweise Anleitung mit Konzepten)	Referenz / Nachschlage- werke	Werkzeuge
Software Engineering			
OO(++) Konzepte			
UML Sprache und Modellierung			
Programmiersprache Java			

- **Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel** [JavaInsel09]

Java Sprachkonstrukte und Hintergründe

Einsteiger, Fortgeschrittene, Experten

e-Book: <http://openbook.galileocomputing.de/javainsel9/>

- **Sun: The Java Tutorial** [JavaSunTutorial08]

„How To ..“ Schritt-für-Schritt Erklärung

Einsteiger, Fortgeschrittene, Experten

Volltext: <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/>

- **Bernd Oestereich: Analyse und Design mit UML 2.3 - Objektorientierte Softwareentwicklung** [Oesterreich09]
OO Konzepte und UML
- **Bruce Eckel: Thinking in Java** [Eckel02]
OO Konzepte und Java Sprachkonstrukte
Einsteiger und Fortgeschrittene
e-Book: <http://www.mindview.net/Books/TIJ>
- **Joshua Bloch** [Bloch08]
Gute Java Codierungspraxis
Fortgeschrittene
Addison-Wesley, 2008

Literatur: Referenzen

- **David Flanagan: Java in a Nutshell** [Flanagan05]
Sprachkonstrukte und Klassenbibliothek
<http://www.oreilly.com/catalog/javanut4/>
(auch als Safari Book Online im Universitätsnetz freigeschaltet)
- **Sun: Java 2 Standard Edition API Specification** [JavaAPISpec08]
“offizielle“, vollständige Dokumentation der Klassenbibliothek
Standardnachsschlagewerk
Volltext: <http://java.sun.com/javase/6/docs/api/>
- **Sun: Java Language Specification** [JavaLangSpec08]
formale Beschreibung der Sprachsyntax / -konstrukte
Volltext: <http://java.sun.com/docs/books/jls/index.html>
- **Heide Balzert: UML 2 kompakt** [UMLkompakt05]
UML Referenz

- **Sun: Java SDK Tools and Utilities**

<http://java.sun.com/j2se/...>

- **Sun: How to Write Doc Comments for the Javadoc Tool**

<http://java.sun.com/j2se/javadoc/writingdoccomments/>

- **Eclipse**

<http://www.eclipse.org/>

Informatik B:

Objektorientierte Programmierung mit Java

Objektorientierung == OOP?

Objektorientierte Programmierung == OOP?

Java Programmierung == OOP?

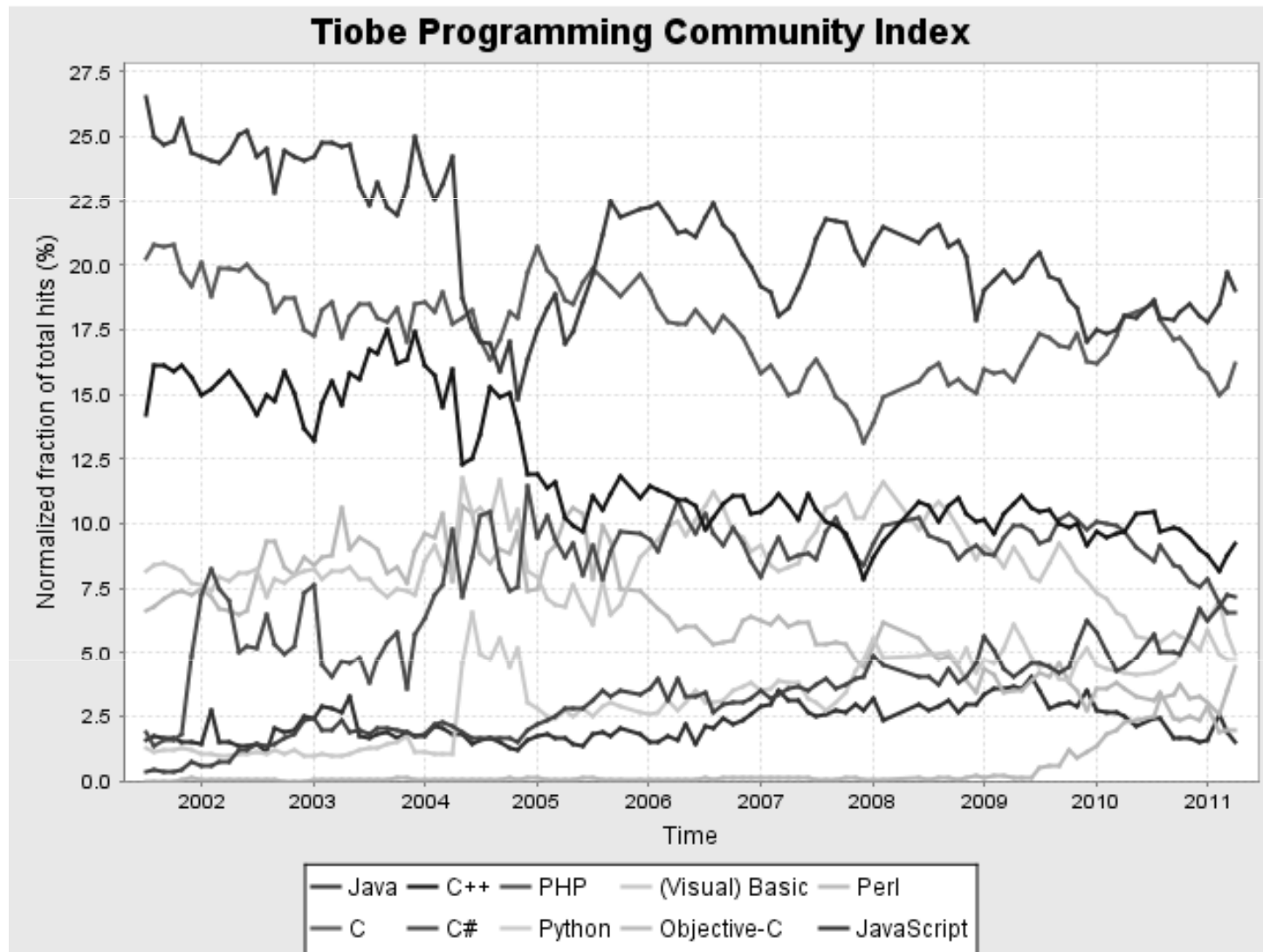
Java == OOP Programmiersprache (PS)?

Java, OO ...



Vorlesung Informatik B

Inhalt



Year	Winner
2010	Python
2009	Go
2008	C
2007	Python
2006	Ruby
2005	Java
2004	PHP
2003	C++

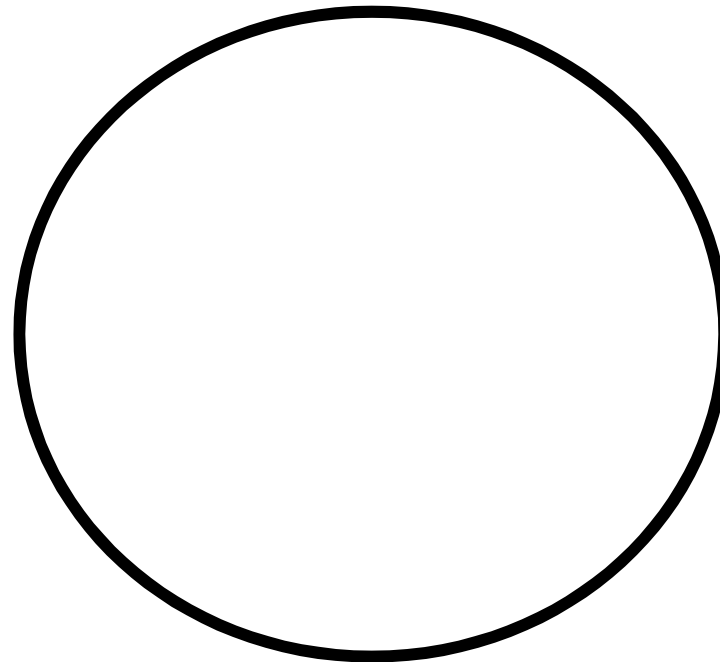
<http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>

Java Entwicklung Versionen

Mai 95	+	JDK 1.0	
Feb 97	+	JDK 1.1	Neuerungen Ereignisbehandlung, DB Unterstützung/JDBC, Inner Classes, Unterstützung f. nativen Code
Dez 98	+	J2SDK 1.2	Bibliothek Swing, Collection-API
Mai 00	+	J2SDK 1.3	Namensdienste mit JNDI, verteilte Progr. RMI/IIOP, Sound
Feb 02	+	J2SDK 1.4	Schnittstelle für XML Parser, Logging, neues IO-System (NIO), reg. Ausdrücke, Assertions
Sep 04	+	JDK 5	Generische Typen, typsichere Aufzählungen, erweitertes "for", Autoboxing, Annotationen
Dez 06	+	JDK 6	Web-Services, Skript-Unterstützung, Compiler-API, Java-Objekte an XML Dokumente binden
	+	JDK 7	Closures?, neuer Bytecode zur Unterstützung von dyn. Sprachen, Paketierung, Bibliothek für Parallelrechnen

Java™

Umgebungen,
Werkzeuge

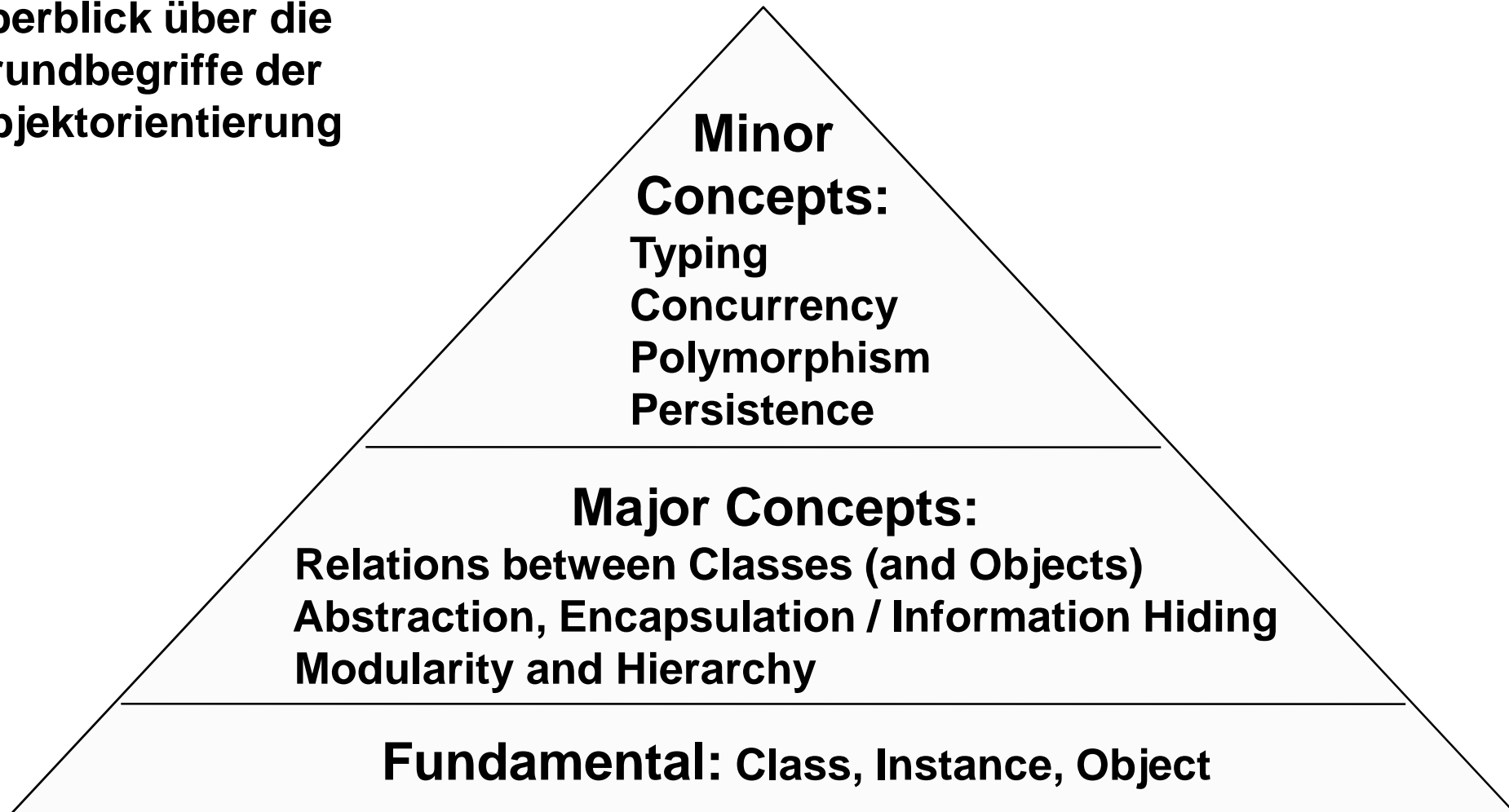


OOA, OOD, OOP
UML / OOM
Vorgehen,
Muster

Programmier-
sprachenkonzepte

Inhalt

Überblick über die
Grundbegriffe der
Objektorientierung



[Boo94] G. Booch. *Object-Oriented Analysis and Design, 2nd. Edition*, Benjamin/Cummings, Redwood City, CA, 1994

Inhalt (Planung)

- 1 Grundlegende OO Konzepte
- 2 Grundlagen der Software-Entwicklung
- 3 Wichtige (weiterführende) OO Konzepte
- 4 Fehlerbehandlung
- 5 Generics
- 6 Klassenbibliotheken (Java Collection Framework)
- 7 Persistenz (I/O, Streams, Serialisierung)
- 8 Nebenläufigkeit (Threads)
- 9 Grafische Benutzeroberflächen
- 10 Applets
- 11 Netzwerkprogrammierung
- 12 ...