
inf021 - Fortgeschrittene Java-Technologien

Modulbezeichnung	Fortgeschrittene Java-Technologien
Modulkürzel	inf021
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Einrichtungsverzeichnis	Department für Informatik
Verwendbarkeit des Moduls	• Fach-Bachelor Informatik (Bachelor) > Akzentsetzungsbereich - Wahlbereich Informatik • Fach-Bachelor Wirtschaftsinformatik (Bachelor) > Akzentsetzungsbereich Praktische Informatik und Angewandte Informatik • Master of Education (Wirtschaftspädagogik) Informatik (Master of Education) > Praktische Vertiefung der Informatik • Zwei-Fächer-Bachelor Informatik (Bachelor) > Praktische Vertiefung (60 KP)
Zuständige Personen	• Boles, Dietrich (Modulverantwortung) • Lehrenden, Die im Modul (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Nützliche Kenntnisse: Objektorientierte Programmierung

Kompetenzziele

Ziel des Moduls ist es, den Studierenden fortgeschrittene Konzepte und Technologien der Java Plattform Standard Edition (Java SE) zu vermitteln. Die Studierenden sollen die Technologien nach der Veranstaltung selbstständig bei der Entwicklung eigener großer Anwendungen einsetzen können.

Fachkompetenzen

Die Studierenden:

- erkennen und benennen die wesentlichen Pakete der JDK-Klassenbibliothek
- strukturieren größere Programme ordentlich und gestalten diese so, dass sie erweiterbar sind
- bauen eigene Klassenbibliotheken auf
- suchen selbstständig in der JDK-Klassenbibliothek nach benötigten Klassen und setzen diese zum Lösen entsprechender Probleme ein
- strukturieren ihre Programme ordentlich
- verstehen und interpretieren auch größere fremde Programme
- beurteilen die Qualität größerer Programme insbesondere in Bezug auf Wartbarkeit, Wiederverwendbarkeit und Erweiterbarkeit

Methodenkompetenzen

Die Studierenden:

- recherchieren zur Lösung bestimmter Probleme selbstständig im Internet nach Lösungsansätzen

Sozialkompetenzen

Die Studierenden:

- diskutieren mit anderen über eigene und fremde Lösungsansätze

Selbstkompetenzen

Die Studierenden:

- reflektieren ihr Vorgehen beim Lösen von Programmierproblemen und nehmen neue

Lösungsansätze, z.B. aus dem Internet, in ihr Repertoire auf

Modulinhalte

Im Rahmen der Vorlesung wird jeweils eine Auswahl folgender Themen vermittelt:

- GUIs (AWT, Swing, JavaFX)
- Java-Basics und Collection-API
- Grafik und Multimedia
- Events
- Model-View-Controller-Prinzip (MVC)
- Threads
- Internationalisierung und Lokalisierung
- Reflection
- IO, Dateien
- Tools (Compiler, Classloader, Drucker, ...)
- Speichertechnologien (XML und Serialisierung)
- Verteilte Programmierung (Sockets, RMI)
- Datenbankenzugriff (JDBC)
- Kompression
- Sicherheitskonzepte

Alternativ wird ein einzelnes Thema ausführlich vertieft.

Im Rahmen der Übungen werden einzelne Programmieraufgaben bzw. durchgängig eine größere Programmieraufgabe bearbeitet. Die Aufgaben haben dabei Bezug zum Thema der einzelnen Vorlesungsinhalte.

Literaturempfehlungen

Linkliste im Lernmanagementsystem

Links

<https://uol.de/medieninformatik/lehveranstaltungen/java-praktikum>

<https://uol.de/medieninformatik/lehveranstaltungen/parallele-programmierung-mit-java-threads>

Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester
Aufnahmekapazität Modul	12
Lehr-/Lernform	V+Ü

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
---------	----------------	--------------

Gesamtmodul

Durchgängig während des Semesters

Fachpraktische Übungen

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2	SoSe oder WiSe	56
Übung		2	SoSe oder WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				84 h
