B Überblick

B.1 Objektorientierte Programmierung

- Motivation
- OOP — grundlegende Begriffe
- Fundamentale Konzepte
  - ◆ Abstraction
  - ◆ Hierarchie
  - ◆ Nebenläufigkeit
  - ◆ Kapselung
  - ◆ Typisierung
  - ◆ Persistenz
  - ◆ Modularisierung
  - ◆ Polymorphismus
- Objektorientierte Softwareentwicklung (OOA/OOD)
- Design Patterns und ihre Bedeutung für verteilte Systeme

Reproduktion jeder Art oder Verwendung dieser Unterlage, außer zu Lehrzwecken an der Universität Erlangen-Nürnberg, bedarf der Zustimmung des Autors.

B.2 Verteilte Systeme und Verteilte Objekte

- Grundlagen verteilter Systeme (Remote Procedure Call)
- OOP und verteilte Anwendungen
  (Explizite vs. implizite Kommunikation, Transparenz der Verteilung)
- Java RMI
- Design Patterns für nebenläufige und verteilte Anwendungen

B.3 Middleware am Beispiel CORBA

- Motivation und Architekturüberblick
- Der Object Request Broker (ORB)
  (IDL, Remote invocation, Dynamic invocation, Komponenten des ORB)
- Portable Object Adaptor
- CORBA Services

Reproduktion jeder Art oder Verwendung dieser Unterlage, außer zu Lehrzwecken an der Universität Erlangen-Nürnberg, bedarf der Zustimmung des Autors.

B.4 Objektorientierte Komponentenmodelle

- Komponentenmodelle (Grundkonzept, Übersicht)
- JavaBeans - ein Komponentenmodell für Java
  (Architektur, Properties, Events, Introspection)
- Spring Framework
- Jini - Middleware und ein verteiltes Komponentenmodell

B.5 Plattformen für verteilte Dienste

- Verteilte Anwendungen, Web-Anwendungen
  - ◆ Entstehung verteilter Anwendungen
  - ◆ Application Server
  - ◆ Das Web als Schnittstelle zu verteilten Anwendungen
- .NET, Enterprise Java Beans, OSGi

Reproduktion jeder Art oder Verwendung dieser Unterlage, außer zu Lehrzwecken an der Universität Erlangen-Nürnberg, bedarf der Zustimmung des Autors.

B.6 Peer-to-Peer-Architekturen

- JXTA: Middleware für P2P

B.7 WebServices

- viele Standards, wenig Neues — kritischer Überblick

B.8 Grid-Architekturen

- OGSA: (WebServices+P2P)++???

B.9 Verteilte Betriebssysteme

- JX - unser Java-Betriebssystem

Reproduktion jeder Art oder Verwendung dieser Unterlage, außer zu Lehrzwecken an der Universität Erlangen-Nürnberg, bedarf der Zustimmung des Autors.