

# Komponentenprogrammierung und Middleware

- Vorlesung + Projekt
- 4 SWS mit Praktikum (6 benotete Leistungspunkte)
  - Studentische Vorträge in der 2-ten Semesterhälfte
- Themenkomplex:
  - Softwarebasissysteme oder Softwarekonstruktion
- Termine:
  - Mo. 11:00-12:30
  - Do. 11:00-12:30
  - Konsultationen: Mi. 10:00-13:00
- Dozenten
  - Prof. Dr. Andreas Polze, Dipl.-Phys. Michael Dirska
  - Dipl.-Inf. Peter Tröger, Dipl.-Inf. Andreas Rasche (Konsultationen)

# Ablauf

|           |                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.4.      | Einführung, Überblick, Projektarbeit - ein Beispiel<br>Distributed Control Lab - ein Webservice          |
| 10.4.     | „Was ist Middleware ?“ - Beispiele, Schwerpunkte<br>Objektorientierung vs. Komponentenprogrammierung     |
| 14.4.     | Wie funktioniert OO-Programmierung (Java, C# und C++)                                                    |
| 17.4.     | Entwurfsmuster, eXtreme Programming                                                                      |
| 24.4. (M) | „Hello World“ from CORBA – ein erster Überblick                                                          |
| 28.4.     | UML-Kurzdarstellung                                                                                      |
| 5.5.      | CORBA – Static/Dynamic Invocation Interface (SII/DII)<br>Interface Repository, Implementation Repository |
| 8.5. (M)  | CORBA – Lebensdauer, Transaktionen, Beispiel Benutzerdatenbank                                           |
| 12.5.     | CORBA – Spezialfälle: Minimal CORBA, RT CORBA, FT CORBA,<br>CORBA Component Model                        |
| 15.5.     | COM – Einführung, Motivation, Geschichte, Ideen                                                          |

# Ablauf (contd.)

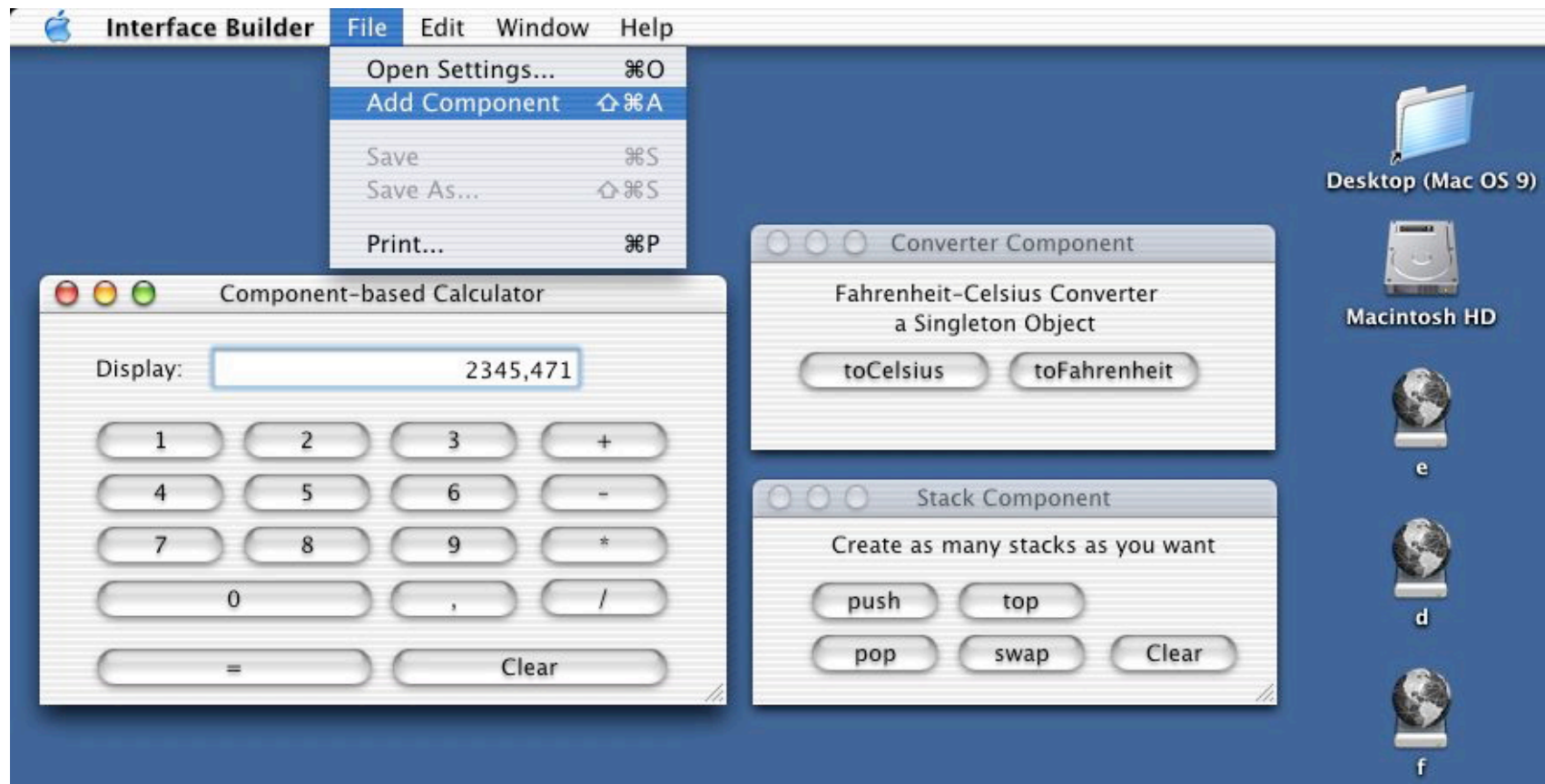
|       |                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19.5. | COM in Aktion, Stackcomponent                                                                    |
| 22.5. | COM-Sicherheit / Fehlerbehandlung                                                                |
| 26.5. | COM und CORBA im Vergleich; Neues im .NET Framework                                              |
| 29.5. | - Projektvortrag -                                                                               |
| 2.6.  | Das JavaBeans-Komponentenmodell; WebServices - WebObjects                                        |
| 5.6.  | - Projektvortrag -                                                                               |
| 9.6.  | Autonomous Computing – Paradigmen für WebServices, EJB, CCM                                      |
| 12.6. | - Projektvortrag -                                                                               |
| 16.6. | .NET-WebServices (ASP.NET); Standards: UDDI/SOAP/WSDL/XML;<br>WS-I.org (WebServices Integration) |
| 19.6. | - Projektvortrag -                                                                               |
| 23.6. | Komponentenprogrammierung mit C# und .NET                                                        |

# Ablauf (contd.)

|       |                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26.6. | - Projektvortrag -                                                                                                 |
| 30.6. | Aspektororientierung – nichtfunktionale Komponenteneigenschaften                                                   |
| 3.7.  | - Projektvortrag -                                                                                                 |
| 7.7.  | Dienstgüteeigenschaften in Middleware-basierten Systemen                                                           |
| 10.7. | - Projektvortrag -                                                                                                 |
| 14.7. | Graphische Werkzeuge zur Komponentenprogrammierung: NeXT Interface Builder / Visual Studio.NET / WebObjectsBuilder |
| 17.7. | Ausklang, Fragen, Konsultationen                                                                                   |

- Projekt:
  - Implementation einer Autovermietung als Komponentensystem
  - Implementation eines erweiterbaren Taschenrechners (stack, Formeln, etc.)
  - CORBA, COM+, EJB/WebObjects, .NET, .NET CompactFramework

# Projekt - Beispiel aus 2002



# The Distributed Control Lab

