

Name:

Punkte:

Vorname:

Matrikelnummer:

Nachklausur zur Vorlesung Componentware und Webservices

Wintersemester 2003/04 — Prof. Dr. H.-G. Gräbe

Dienstag, 6. 4. 2004, HS 6, 17:00 – 17:45 Uhr

Bemerkungen:

- **Jedes Blatt ist mit Ihrem Namen, Vornamen und Ihrer Matrikelnummer zu versehen.**
 - Jede Aufgabe ist auf dem Aufgabenblatt oder dessen Rückseite zu lösen. Reicht der Platz nicht aus, so können Sie Zusatzblätter verwenden. Diese sind ebenfalls mit Namen, Vornamen und Matrikelnummer zu kennzeichnen.
 - Außer Papier, Schreibzeug und Zeichengeräten sind keine weiteren Hilfsmittel (insbesondere keine Taschenrechner und keine Aufzeichnungen) erlaubt.
 - **Lesen Sie die Aufgabenstellungen sorgfältig durch!**
 - Lösungen müssen in logisch und grammatisch verständlicher Form dargestellt werden. Bei stichpunktartiger Darstellung muss der Inhalt der Antwort zweifelsfrei erkennbar sein.
 - Im Aufgabenteil sind die Aussagen zu begründen, im Fragenteil sind keine Begründungen erforderlich.
-

Name:

Punkte:

Vorname:

Matrikelnummer:

Aufgabe 1

(9 Punkte)

Komponentenmodelle werden zur Beschreibung von IT-Systemen auf heterogenen verteilten Plattformen verwendet und erweitern den klassischen objektorientierten Zugang um Aspekte einer Kommunikations-Infrastruktur.

- a. Welche neuen Aspekte sind bei einer solchen Erweiterung des objektorientierten Zugangs von Einzelplatzanwendungen zu verteilten Anwendungen zu beachten? Nennen Sie zwei solche Aspekte und charakterisieren Sie jeden mit einem Satz.
- b. Wie spiegelt sich diese Unterscheidung in Suns Java-Konzept wider?
- c. Webservices sind eine spezielle Komponententechnologie. Das (in der Vorlesung behandelte) Beschreibungsprotokoll WSDL 1.1 kennt 6 Elementtypen der obersten Ebene, in denen verschiedene Aspekte einer solchen Kommunikationsstruktur abgebildet werden. Nennen Sie diese sechs Elementtypen und beschreiben Sie jeden mit einem Satz.

Name:

Punkte:

Vorname:

Matrikelnummer:

Aufgabe 2

(9 Punkte)

Die Firma ExpensiveWare (EW) vertreibt Hardware an Firmenkunden. Die Hauptniederlassung steht in Leipzig, wo sich auch das Warenlager befindet. Filialen von EW stehen in Berlin, Stuttgart, Rostock und Dresden. In diesen Filialen sollen, neben Beratung und Service, Kundenwünsche aufgenommen und an das Hauptlager in Leipzig weitergereicht werden. Von Leipzig aus werden dann die bestellten Waren per Post an die Kunden geliefert. Eine termingerechte Lieferung gehört zur Grundphilosophie des Unternehmens. Die Verfügbarkeit der Ware muss also zu jedem Zeitpunkt zweifelsfrei festgestellt werden können.

Die Firma EW möchte dafür ihr bestehendes heterogenes IT-System durch einen externen Anbieter erweitern lassen und hat Sie als IT-Berater engagiert, der die Firma bei der Auswahl des günstigsten Angebots unterstützen soll. Um die Kosten der Beratung zu minimieren ist eine ausführliche Analyse des bestehenden IT-Systems nicht vorgesehen.

- a. Für welche Komponentenarchitektur würden Sie sich entscheiden, wenn es darum ginge, eine völlig neue IT-Lösung für die Firma ExpensiveWare zu entwerfen? Begründen Sie Ihre Entscheidung mit einem Satz.
- b. Ein Anbieter schlägt eine IT-Lösung auf der Basis von EJB, ein anderer eine IT-Lösung auf der Basis von Webservices vor.
Nennen und begründen Sie für jeden der beiden Ansätze einen Vorteil und einen Nachteil.
- c. Ein dritter Anbieter schlägt eine IT-Lösung auf der Basis von .NET vor.
Formulieren Sie ein Kurzgutachten für EW. Gehen Sie dabei für jedes der drei Angebote darauf ein, in welcher bestehenden IT-Umgebung Sie es empfehlen würden.

Name:

Punkte:

Vorname:

Matrikelnummer:

Fragenteil

(12 Punkte)

1. Nennen Sie die vier Phasen, welche durchlaufen werden, wenn eine Client-Applikation ein neues COM-Objekt anfordert, und beschreiben Sie jede mit einem Satz.
2. Nennen Sie die Elementnamen der Tags der obersten beiden Ebenen einer SOAP-Nachricht und geben Sie deren Beziehung in Form einer DTD-Elementdefinition an.
3. Nennen Sie je zwei Kommunikations-Szenarien (Varianten), in denen synchrone und in denen asynchrone Kommunikation zum Einsatz kommt und beschreiben Sie diese mit je einem Satz.