

Übung 6

- 1) a) Entwickelt eine SGML/XML-DTD, die speziell auf die Beschreibung des Nachrichtenaufbaus für die Ansteuerung des digitalen Weckers aus Übung 1 zugeschnitten ist.
- b) Wie sieht die SGML/XML-kodierte Nachricht aus, die auf der Grundlage Eurer DTD den Wecker so einstellt, daß Ihr dienstags um 7:00 mit Eurer Lieblings-Playlist „My-Favourites“ geweckt werdet, um pünktlich bei der RN1-Vorlesung zu sein?
- c) Welche Vor-/Nachteile hat die Nutzung von SGML/XML für die Beschreibung von Nachrichtenformaten im Vergleich ASN.1/XDR?

(4 Punkte)

- 2) Wie könnte die in Aufgabe 1b) angegebene Operation auf der Basis von XML-RPC kodiert werden?

(1 Punkt)

- 3) Gegeben seien die folgenden Ausschnitte aus zwei fiktiven Texten:

- a) ... Gr=F6=DFe ...
- b) ... Fül;ße ...

Was mögen diese Zeichenfolgen bedeuten? Welches Verfahren wurde hier wohl jeweils eingesetzt? Warum?

(2 Punkte)

- 4) Erläutert den Aufbau des folgenden URL (*Uniform Resource Locators*):

`http://www.foo.de:81/bar/baz?a=1&b=2`

(1 Punkt)

Abgabe: Schriftlich am 15.7.2009.

Fragebogen 6

Teil 1: Klassische Anwendungsdienste

- 1) Wie sind klassische Internet-Anwendungsprotokolle wie SMTP und FTP grundsätzlich aufgebaut?
- 2) Welche Funktionalitäten stellt FTP in etwa zur Verfügung? Warum werden dazu mehrere TCP-Verbindungen verwendet?
- 3) Welche Dienstleistung erbringt NFS? Was bedeutet der Begriff *Idempotenz* in diesem Zusammenhang (d.h. wie wirkt sich dies auf den Zugriff auf einen NFS-Server aus)? Auf welchen Protokollen basiert NFS?
- 4) Für welchen Zweck ist TELNET entwickelt worden? Welches zusätzliche Problem muß dazu von TELNET gelöst werden? Wie macht TELNET das in etwa?

Teil 2: Electronic Mailing

- 5) Welche Funktionalitäten stellen Mailing-Dienste wie MHS und RFC 822/SMTP in etwa zur Verfügung? Wie läßt sich das mit „normaler“ Briefkommunikation vergleichen?
- 6) Welche beiden Teilschichten werden bei MHS und RFC 822/SMTP unterschieden? Grenze die Aufgaben dieser beiden Teilschichten gegeneinander ab.
- 7) Was leistet das Internet-Protokoll *SMTP*? Was leistet die Erweiterung *DSN (Delivery Status Notification)*?
- 8) Wird in RFC 822/SMTP Datentransparenz gewährleistet? Begründung.
- 9) Welche Probleme von RFC 822/SMTP werden von *MIME (Multipurpose Internet Mail Extension)* gelöst? Wie in etwa?
- 10) Wie kann ein Benutzer auf empfangene Nachrichten zugreifen?

Teil 3: Offene Dokumentbearbeitung

- 11) Was ist ein Dokument? Was versteht man unter offener Dokumentbearbeitung?

- 12) Nenne Beispiele für typische Bestandteile der logischen Struktur bzw. Layout-Struktur eines Dokuments. Welche Vor- bzw. Nachteile hat ein Dokumentaustausch auf Basis der logischen bzw. Layout-Struktur?
- 13) Was ist eine Dokumentklasse? Nenne Beispiele für typische Angaben in einer Dokumentklasse. Welche Vorteile bietet die Verwendung von Dokumentklassen?

Teil 4: SGML/XML

- 14) Welche Rolle spielt die Trennung von Logik und Layout in SGML?
- 15) Wie wird SGML-Auszeichnung kodiert? Warum? Wofür stehen die *Tags* in der Regel?
- 16) Nenne zwei Beispiele für Dokumentstrukturen, die man mit Hilfe der folgenden Konstruktionsregel erstellen kann:
Title, Abstract?, Para, (Para | Fig | Item)*
- 17) Wozu kann man *Entities* verwenden?
- 18) Welche Probleme können sich beim Einbetten von verschiedenen Arten von Inhaltsinformationen in SGML-Dokumente ergeben?
- 19) Welche wesentlichen Eigenschaften weist XML auf? (Bezug zu SGML, HTML?)
- 20) Wofür verwendet man die Konzepte *XML Namespaces* und *XML Schema*?

Teil 5: World Wide Web (WWW)

- 21) Wie sind die Objekte im Web typischerweise aufgebaut? Was ist *HTML (Hypertext Markup Language)*? Inwiefern wird die zugrundeliegende SGML-Philosophie bei Web-Objekten nicht immer eingehalten?
- 22) Wie werden Objekte im Web identifiziert?
- 23) Wie arbeitet das Protokoll *HTTP (Hypertext Transfer Protocol)* zum Zugriff auf Web-Objekte in etwa? Welche wesentlichen Operationen stellt HTTP zur Verfügung? Was versteht man in diesem Zusammenhang unter *Content Negotiation*?
- 24) Skizziere kurz die Verfahren zum Caching von Web-Objekten.
- 25) Was ist ein Web-Service?

- 26) Worin unterscheidet sich der XML-RPC/SOAP-Ansatz von *REST (Representational State Transfer)*?
- 27) Was ist ein *Web-Feed*?