Web Engineering 2015 Hofmann

1. **Schichtenmodelle (3 + 2 + 2 Punkte)**
2. Beschreiben Sie die Konzepte und Funktionsweise eines Schichtenmodells
3. Nennen Sie die Vorteile bei der Verwendung eines Schichtenmodells
4. Was versteht man unter einem „Parity Bit“? Erläutern Sie.
5. **Ports, Firewalls, Webserver (3 + 2 Punkte)**
   1. Welche Aufgaben haben Ports?
   2. Benötigt man unter IPv6 ebenfalls Ports oder gäbe es hier eine Möglichkeit, diese nicht mehr zu verwenden?
6. **http (4 + 2 + 2 + 7 Punkte)**
   1. Was versteht man unter dem Begriff http? Erläutern Sie dessen wichtigsten Eigenschaften.
   2. Was ist der Unterschied zwischen einem http GET und einen http POST? Erläutern Sie.
   3. Wann sollte GET, wann POST verwendet werden?
   4. Skizzieren Sie (so wie in der Vorlesung besprochen) die zur Eigenentwicklung eines Webservers notwendigen Schritte. Als Zusatzfeature sollte der Webserver die aktuelle Festplattenauslastung liefern. Welche Entwicklungsschritte sind hierzu notwendig?
7. **Anforderungen (6 Punkte)**
   1. Welche Typen von Anforderungen gibt es (wie in der Vorlesung besprochen)?
   2. Geben Sie für jeden Typ zwei Beispiele an und erläutern Sie.
8. **URL’s (2 + 1 Punkte)**

Eine Website host.example.com ist über das http-Protokoll (Port 4711) zugreifbar. Sie enthält verschiedenen Daten.

Root

+------docs

| +------api

| +------new

| +------files

| +file.html

|------img

| +------logo.gif

|------css

| +------def.css

Beantworten Sie die folgenden Fragen

1. Nennen Sie die absolute URL der Datei file.html
2. Die obige Datei enthält einen Image-Tag. Wie lautet die relative URL, die auf logo.gif zeigt?
3. **Webanwendungsstruktur (5 + 5 + 4 Punkte)**
   1. Gegeben: Adjazenzmatrix 🡪 gerichteten Graph
   2. Wann könnte man in einer Webanwendung einen isolierten Knoten antreffen? Begründen Sie.
4. **Farbmodelle (4 + 2 Punkte)**
   1. Was unterscheidet das CMYK- vom RGB-Farbmodell? Welchen Vorteil bietet das CMYK-Farbmodell gegenüber dem RGB-Farbmodell?
   2. Gehen bei der Umrechnung vom CMYK in RGB Daten verloren? Wenn ja, bringt dies mögliche Probleme mit sich? Begründen Sie.
5. **Javascript Programmiersprache (3 + 2 + 2 Punkte)**
   1. Welche Vorteile ergeben sich daraus, dass Javascript eine interpretierte Programmiersprache ist?
   2. Welche Vorteile ergeben sich daraus, dass Javascript eine untypisierte Programmiersprache ist?
   3. Nachteile
6. **Eval-Funktionen (2 Punkte)**
   1. Was spricht dafür/dagegen einen mittels http GET übertragenen Parameter direkt mittels eval()-Funktion in Javascript auszuwerten? Erläutern Sie.
7. **DOM (3 + 4 Punkte)**
   1. Was versteht man unter DOM? Welche Funktionalität bietet es?
   2. Zwei Möglichkeiten unter DOM auf Elemente einer Website zuzugreifen. Erläutern sie pro/contra.