Programmierung von Webanwendungsoberflächen

1. Architektonische Fundamente

1.1 Struktur und Geschichte des Internets

**ARPA (**Advanced Research ProjectsAgency) - Späterwurde Defense ergänzt,sodass sich der Begriff zuDARPA erweiterte, damitForschungsorganisationdes amerikanischenVerteidigungsministeriumsgemeint.

1.2 Internetprotokolle und URIs

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Zahl enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Backbone –** Hauptkanälefür die Kommunikationim Internet. Sie verbindengroße Netzwerke miteinander.

**TCP** (TransmissionControl Protocol) - verbindungsorientiertes, zustandsbehaftetes

IP-Protokoll gemeint.

**HTTP-Protokoll** (Hypertext TransferProtocol) - TCP-basiertes Protokollzur Übertragung vonHTML-Seiten und andererRessourcen.

**HTTP-Methode -** HTTP unterstützt verschiedeneMethoden zurÜbertragung der Daten,

nämlich GET, POST, PUT und DELETE.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Reihe enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**FTP** (File Transfer Protocol) **-** zur Übertragung großerDatenmengen verwendet.

Weitestgehend heute durch das HTTP-Protokoll ersetzt

**DNS** (Domain Name System) **-** dient im Internet derZuordnung von Hostnamenzu IP-Adressen.

1.3 Architektur von Webanwendungen

**Client-Server – hier** unterscheidetman zwischen einem Server(hier einem Webserver)

und einem Client (hier einem Browser).

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Logo enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Websites und Webseiten -** Eine Website kann ausvielen unterschiedlichen Webseiten bestehen undist unter einer URL (mitDomain) im Internet erreichbar

**Browser-Engine -** fürdie Interpretation derHTML-Seiten im Browserund deren Darstellungmit CSS verantwortlich.

**Mouseover-Effekt -** Häufig passiert es beiWebseiten, dass bei derBerührung mit der Mausbestimmte Aktionen (Hervorhebungetc.) ausgelöstwerden, die gesammeltals Mouseover-Effektbezeichnet werden.

**Load Balancing -** Um die Überlastung oderden Ausfall eines Webserverszu verhindern, wirdein Angebot durch zweiServer gehostet, die sichabwechseln.

**Content-Distribution-Networks (**CDN) - dient der Verteilungvon Inhalten undkann zur Beschleunigungvon Webanwendungeneingesetzt werden.

**Ein Bild, das Text, Screenshot, Reihe, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

**Templating - Nutzung von Schablonen für Seiten, um Wiederholungen zu vermeiden, nennt man Templating.**

1.4 Aktuelle Trends

**Single Page Applications**

**Gmail -** Der Mail-Dienst von Googlewar die erste Webanwendung,

die sich wie eine echte Applikation angefühlt hat.

**Progressive Web Applications**

**Web-Apps -** basieren auf HTMLSeiten. Man sollte sie von Apps unterscheiden, die auf Handys installiert werden und mit anderen Technologien realisiert sein können.

**Alles im Browser**