

1. Basiswissen

1. Ordnen Sie bei der angegebenen URI den einzelnen Teilen die entsprechenden Begriffe zu.

foo://example.com:8042/over/there?name=ferret#nose

foo	://example.com:8042	/over/there	?name=ferret	#nose
1	2	3	4	5

fragment path scheme query authority

2. Ordnen Sie folgende Begriffe den richtigen Definitionen zu.

1. Protokoll
2. Format
3. Dienst

Ein ist eine Funktion, die von einem Rechner anderen Teilnehmern in einem Computernetzwerk bereitgestellt wird.

Ein ist eine, oft standardisierte Beschreibung, wie Informationen in einer Datei gespeichert werden.

Ein ist ein Satz von Regeln, nach denen Daten zwischen Computern bzw. Prozessen ausgetauscht werden, die durch ein Netzwerk miteinander verbunden sind.

3. Bitte geben Sie für folgende Abkürzungen die jeweilige Langschreibweise an.

SEO

HTTP

DOM

W3C

HTML

WWW

URL

CSS

JSON

AJAX

4. **Was ist der Unterschied zwischen dem World Wide Web und dem Internet?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. **Ergänzen Sie folgende Definitionen mit den drei Säulen des World Wide Webs. Geben Sie jeweils die abgekürzte und ausgeschriebene Form an.**

Die Spezifikation für die Kommunikation zwischen Web-Clients und Web-Servern:

[.....]

Die Spezifikation für die Adressierung beliebiger Dateien und Datenquellen im Web und im übrigen Internet - das Schema der sogenannten:

[.....]

Die Spezifikation einer Auszeichnungssprache für Web-Dokumente, der Berners-Lee den Namen gab:

[.....]

6. **Skizzieren Sie einen kompletten HTTP Request-Response Cycle.**

.....
.....
.....
.....

Skizze:

7. **Begründung Sie, welche Vorteile es hat, den JavaScript-Block als letztes Element im body zu notieren.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. **Welche Aussagen über das DOM sind zutreffend?**

- mit dem DOM lässt sich eine HTML-Struktur dynamisch manipulieren
- DOM ist eine eigene Programmiersprache
- DOM ist nur auf HTML-Dokumente beschränkt
- DOM ist nur auf JavaScript beschränkt
- DOM ermöglicht Programmiersprachen Zugriff auf Elemente einer Auszeichnungssprache (HTML, XML)

9. **Nennen Sie jeweils drei Vor- und Nachteile von web-basierten Applikationen im Vergleich zu traditionellen Desktop-Applikationen.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Welche Aussagen sind auf das Client-Server-Modell zutreffend?

- Die Clients können auch untereinander eine Verbindung aufbauen und miteinander kommunizieren, dadurch ist das Client-Server-Modell nicht sehr anfällig für Totalausfälle.
- Der Server hört in der Regel ununterbrochen auf eintreffende Antworten vom Client.
- Der Server kann aktiv eine Verbindung zu einem Client aufbauen und Daten übertragen
- Eine Antwort vom Server an den Client kann sich aus einem Statuscode, Bildern, Textdateien und anderen Daten zusammensetzen.
- Sobald der Client eine Verbindung zum Server aufgebaut hat, bleibt diese solange bestehen, bis der Server die Verbindung wieder trennt. In der Zeit kann der Server Daten an den Client senden.
- Der Client stellt eine Anfrage an den Server, welche Ressource er benötigt.

11. Welche der folgenden HTML-Strukturen ist valide?

- `<section><p>Lorem ipsum</p></section>`
- `<section><p>Lorem ipsum</section></p>`
- `<section><p>Lorem ipsum</p></section>`
- `<section></section>`
- `<section><p>Lorem ipsum</p></section>`

12. Beschreiben sie den Unterschied zwischen relativer und absoluter Referenzierung.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

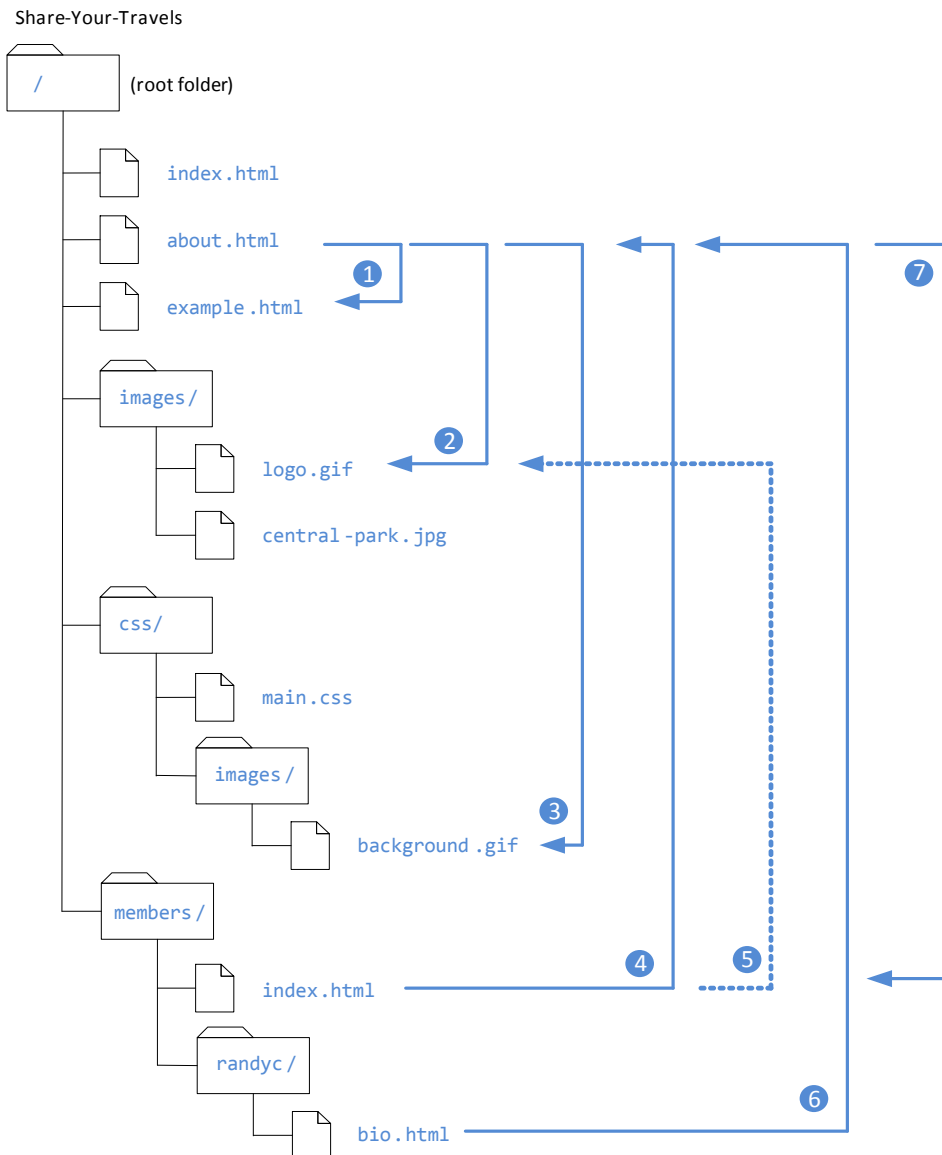
.....

.....

.....

.....

13. Sie haben folgende Verzeichnisstruktur vorliegen. Bitte verknüpfen Sie die Dateien mit den Verbindungen 1 bis 4 über relative Pfadangaben und mit den Verbindungen 5 bis 7 über absolute Pfadangaben.



- 1) `example`
- 2) ``
- 3) ``
- 4) `about`
- 5) ``
- 6) `about`
- 7) `members`

14. Erklären Sie was, im Kontext von Git, ein Merge-Conflict ist und wann diese für gewöhnlich auftreten.

.....
.....
.....
.....

15. Erklären Sie was, im Kontext von Git, ein Branch ist und in welchen Fällen die Nutzung eines Branches sinnvoll ist.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

16. Über welche Befehle kann, im Kontext von Git, ein neuer Branch, mit dem Namen „feature-x“, auf Basis des aktuellen Branches, erzeugt und in diesen Branch gewechselt werden.

- git branch feature-x
git checkout feature-x
- git clone feature-x
git checkout feature-x
- git copy -b feature-x
- git checkout -b feature-x
- git checkout -x feature-x

17. Was ist ein CSS-Selektor?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

18. Geben Sie an, wie sich Block-Elemente von Inline-Elementen unterscheiden.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

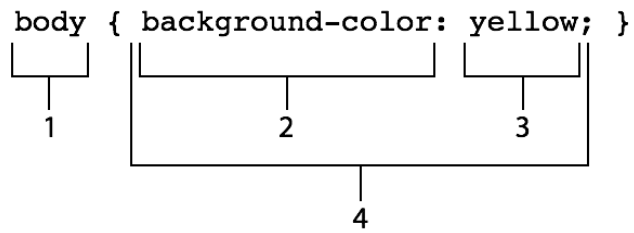
19. Beschreiben sie kurz die Rolle, die CSS-Media-Queries einnehmen.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

20. Mit welchen der folgenden JavaScript-Anweisungen würde erfolgreich das Element mit der ID „option-a“ (in einem Element mit der ID „example“) selektiert, und eine Referenz darauf in einer Variable gespeichert werden?

- var optionA = document.querySelectorAll(".option-a")[0];
- var optionA = document.querySelector("#option-a");
- var optionA = document.getElementById("example").querySelector("#option-a");
- var optionA = document.getElementsById(„#option-a“);

21. Bezeichnen Sie die Bestandteile einer CSS Regel.



- 1
- 2
- 3
- 4

22. Erklären Sie das Konzept welches hinter dem Begriff Hypertext steht. Erstellen Sie ggf. eine Skizze dazu.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

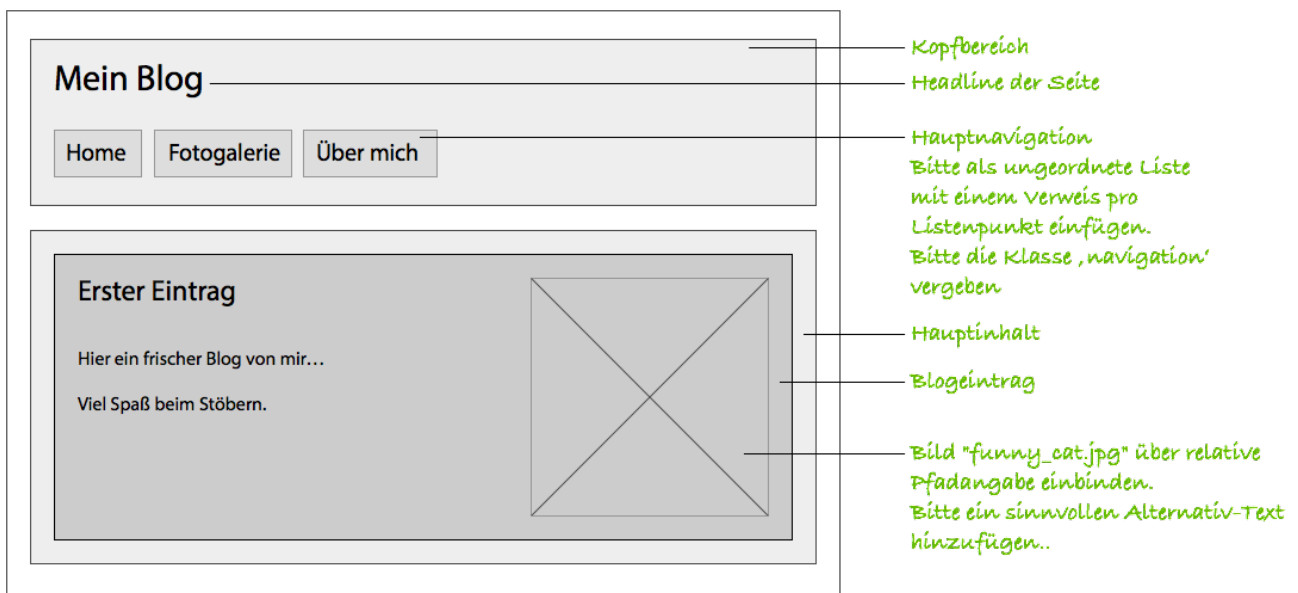
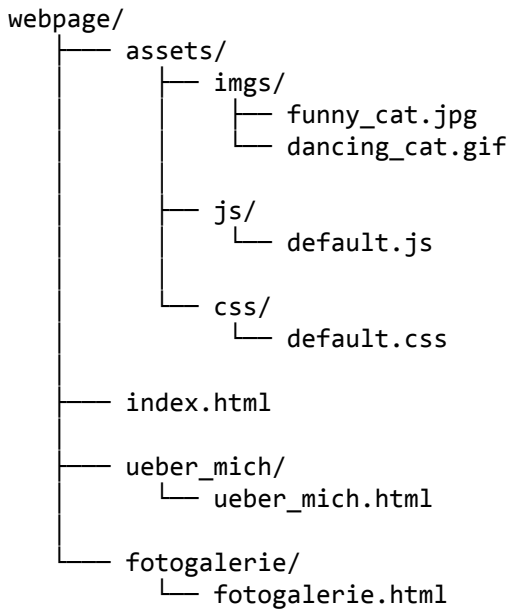
.....

.....

Skizze:

2. HTML und CSS

Gegeben ist folgende Ordnerstruktur und Dateien und folgendes Wireframe:



23. Wir befinden uns in der Datei „index.html“. Erzeugen Sie ein möglichst reichhaltiges semantisches Markup für das abgebildete Wireframe. Berücksichtigen Sie dabei bitte nur den body der HTML-Datei.

24. **Geben Sie die CSS-Regeln an damit folgende Kriterien für die zuvor erzeugte HTML-Seite erfüllt werden.**

- a. Die Listeneinträge, innerhalb der Navigation, sollen horizontal ausgerichtet werden und einen Außenabstand nach rechts und links von jeweils 5 Pixeln aufweisen.
- b. Bei einem Mouse-Over über die Links, soll der Text blau dargestellt werden. Zur Selektion der Elemente verwenden Sie bitte die Klasse 'navigation'.
- c. Die p-Elemente, innerhalb der Blogeinträge sollen einen Innenabstand von 10 Pixeln aufweisen. Zudem sollen sie eine graue Hintergrundfarbe tragen. Für die Definition der Farbe verwenden Sie bitte die Hexadezimal-Schreibweise.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. JavaScript

Gegeben ist folgendes HTML-Dokument:

```
...
<body>
  <section>
    <h2>Mitarbeiter</h2>
    <table id="tabelle-namen">
      <tr>
        <td>Jill</td>
        <td>Smith</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Eve</td>
        <td>Jackson</td>
      </tr>
    </table>
    <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
    <button class="hinzufuegen">Hinzufügen</button>
  </section>

  <script>
    function zeile_hinzufuegen() {
      var zeile = document.createElement('tr');           //1
      zeile.innerHTML = '<td>John</td><td>Doe</td>';      //2
      var tabelle = document.getElementById('tabelle-namen'); //3
      tabelle.appendChild(zeile);                         //4
    }
  </script>

</body>
...
```

25. Beschreiben Sie was die Funktion `zeile_hinzufuegen` macht.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

26. **Zeichnen Sie den DOM-Baum zu dem vorherigen HTML-Dokument auf, nachdem die Funktion „zeile_hinzufügen“ einmal ausgeführt wurde. Berücksichtigen Sie dabei bitte nur den body-Teil des Dokumentes.**
- a. Markieren Sie in der Zeichnung eine Geschwisterbeziehung.
 - b. Markieren Sie in der Zeichnung eine Kind-Eltern Beziehung.
 - c. Markieren Sie in der Zeichnung den Wurzelknoten.