

Web Engineering Test 1 (188.951), Gruppe A 30. April 2018

Matr.-Nr. [redacted] Nachname: [redacted]

Studienkennzahl: \_\_\_\_\_ Vorname: [redacted]

Erreichte Punkte: 22  
~~22~~

Hinweise zur Beantwortung:

- Die Klausur umfasst offene Fragen, die grafisch/textuell zu beantworten sind, und/oder Fragen-  
gruppen, die jeweils mit ja oder nein beantwortet werden müssen (das entsprechende Kästchen   
ankreuzen).
- Bewertung der Ja/Nein-Fragen:
  - korrekt beantwortet ⇒ 1 Punkt
  - falsch beantwortet ⇒ 1 Punkt Abzug, aber pro Fragengruppe gibt es mind. 0 Punkte
  - nicht beantwortet ⇒ 0 Punkte
- Sie haben 40 Minuten Zeit.

Frage 1. Beschreiben Sie Unterschiede zwischen der HTML- und der XHTML-Serialisierung von HTML5! (6 Punkte)

~~X-HTML = Extended html:  
~~XXXXXX~~ ) hat mehr als nur <div>  
 → <footer> <nav> <header> zur besseren  
 Klassifizierung  
 Unterscheidung der Elemente  
 <nav> zum Beispiel beschreibt für  
 Elemente, die zur Navigation ver-  
 wendet werden (z.B. Hamburger Menü)~~ 0/6

Frage 2. Welche der folgenden Aussagen sind korrekt? (5 Punkte)

Das Document Object Model ermöglicht JavaScript die Interaktion mit HTML-Dokumenten.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Das HTML-Tag <i> hat die gleiche Bedeutung wie <em>.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Web Accessibility ist ein rein rechtliches Thema.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verständlichkeit (understandable) und Effizienz (efficiency) sind WCAG-Prinzipien.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Mit CSS3 Media Queries können Design-Breakpoints definiert werden.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

5/5

Beispiel: `#first { border: 1px solid black; }` → Element w. der ID first  
 ↳ Rand soll 1pixel breit sein, sichtbar und dick schwarz

Frage 3. Was ist die Syntax von CSS-Code? Gehen Sie dabei auch auf unterschiedliche CSS-Selektoren ein (6 Punkte)

'#' wählt Elemente mit einer bestimmten ID aus. ✓

Selektor {  
 Beschreibung des Aussehens der selektierten Elemente  
 }

6/6

'.' wählt alle Elemente mit einer bestimmten Klasse aus ✓

' ' (whitespace davor) wählt alle Elemente die vom gegebenen Element erben ?

'+' wählt alle Nachbarn d. gegebenen Elements

Frage 4. Nennen und beschreiben Sie unterschiedliche Möglichkeiten, Elemente mit CSS zu positionieren! (6 Punkte)

absolute: X und Y Nullpunkt ist hier der des Browserfensters, Position ist unabhängig von anderen Elementen. ✓

2/6

relative: Relative Position zum Parent, das heißt X und Y Nullpunkt sind in diesem Fall die des Parents. ✓

~~immer mit Angabe~~  
 Parameter beschreiben immer Abstand zum X und Y Nullpunkt.

Frage 5. Markieren und beschreiben Sie mindestens 4 Fehler im Javascript-Code der HTML-Seite! (8 Punkte)

```
<html><head><title>Testpage</title>
<script type="text/javascript" src="jquery-3.3.1.js" ></script>
</head>
<body>
<form action="POST">
  <input id="temperature" type="text" value="100" />
  <input type="submit">
</form>
<script type="text/javascript">
  function Thermometer(var name, tempInC) {

    this.name = name;
    this.celsius = tempInC;

    function getTempInK() {
      return celsius+273.15;
    }

    this.getTempInF = () -> (celsius*1.8+32);
  }

  const formular = document.getElementsByTagName('form')[0];
  let input = formular.find('temperature');
  let dev = new Thermometer("Thermometer", input.val());
  console.log("Temperature in Kelvin: "+dev.getTempInK());
</script>
</body>
</html>
```

2/8

- 1) ~~var name~~: deklaration in Funktionsparametern
  - 2) ~~dasselbe script wird doppelt eingebunden~~
  - 3) ~~this.getTempInF~~: wird nicht zum Prototype hinzugefügt (geht so nur in Typescript)
  - 4) ~~new~~ auf eine function angewendet
  - 5) ~~() -> (...)~~ ohne Funktion function keyword
- (Typescript syntax)

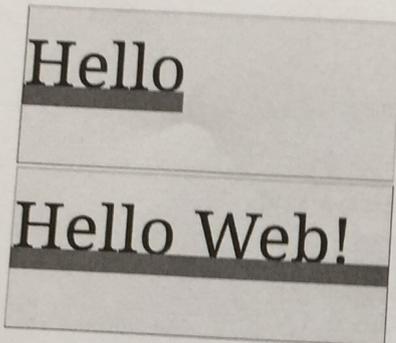
Frage 6. Was ist der Unterschied zwischen var und let in TypeScript/JavaScript? (2 Punkte)

let: ~~es~~ existiert nur innerhalb eines Blocks

var: ~~es~~ existiert global innerhalb der Klasse

1,5/2

Frage 7. Schreiben Sie JavaScript-Anweisungen, um bei gegebenem SVG (oberes Bild) zum unteren Bild zu kommen! Der Rahmen definiert Seitengrenzen. Der Code darf mit Hilfe von JQuery oder mit reinem JavaScript angegeben werden. (6 Punkte)



~~Object~~ 4  

```
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
viewBox="0 0 70 30"
style="border:1px solid black; margin:1em">
<text x="0" y="15" style="font-size: 12;
fill:black">Hello</text>
<rect x="0" y="15" height="4" width="30"
style="fill:red" />
</svg>
```

2,5/6

JavaScript-Code:

~~object~~.find("text").append(" Web!");

4

Angenommen dies existiert in

einem  
DOM  
Object  
name  
object.

Frage 8. Welche der folgenden Aussagen sind korrekt? (5 Punkte)

TCP/IP zählt zu den Basistechnologien des Webs.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Das Document Object Model ist von der W3C standardisiert.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
HTTP dient zur Auszeichnung (markup) von Text.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Zu Layoutzwecken verwendete Bilder müssen einen sinnvollen Alternativtext haben.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
JavaScript ist objekt-orientiert.	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

0/5

Frage 9. Finden Sie im nachfolgenden Code vier Verstöße gegen XHTML oder WAI AA! (6 Punkte)

```
...
<body>
  <b>EXAM PAGE</b>
  <p><font color="#00C000">We are writing an exam today.</font></p>
  <p></ br>
  ( In the following picture you will see a tree.
    
  </p>
</body>
...
```

3/6

- ~~1) Fehlende nav Elemente.~~
- ~~2) Beschriftung des Bildes (/Bezeichnung) ohne definitiven Zusammenhang im HTML  
→ Wenn es mehrere Bilder gäbe wäre nicht mehr klar zu welchem die Bezeichnung gehört.~~
- ~~3) wird als invisible gesetzt~~
- 4) Schriftfarbe ist zu hell. (v)
- 5) EXAM Page sollte in <header> Element sein

6) </ br > closing tag ohne opening tag ✓