

Web Engineering II (2. PG) (WiSe23)

Begonnen am	Donnerstag, 25. Januar 2024, 14:28
Status	Beendet
Beendet am	Donnerstag, 25. Januar 2024, 14:56
Verbrauchte Zeit	28 Minuten 41 Sekunden
Bewertung	75,50 von 100,00

Frage 1

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Wie können Sie am einfachsten Informationen von einer Funktionskomponente zu ihren Kindern (die ebenfalls Funktionskomponente sind) übermitteln?

- a. Über Props der Kinder-Funktionskomponente. ✓ Dies ist die einfachste Möglichkeit.
- b. Über den `useEffect`-Hook
- c. Über den `useContext`-Hook
- d. Über States der Kinder-Funktionskomponente.

Die richtige Antwort ist: Über Props der Kinder-Funktionskomponente.

Frage 2

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Sie erstellen mehrere Tests mit Jest, die alle das gleiche Test-Setup (also etwa Daten in der Datenbank) benötigen. Wie würden Sie dies am besten umsetzen?

- a. Das Setup wird in eine Funktion mit Annotation '@BeforeEach' ausgelagert. Diese wird automatisch aufgerufen.
- b. Die Tests werden zu einem Test zusammengefasst, der das Setup enthält.
- c. Das Setup wird in eine Funktion ausgelagert, die von allen Tests zu Beginn aufgerufen wird.
- d. Das Setup wird in einer Funktion 'beforeEach' ausgelagert. Diese wird automatisch aufgerufen. ✓

Die richtige Antwort ist: Das Setup wird in einer Funktion 'beforeEach' ausgelagert. Diese wird automatisch aufgerufen.

Frage 3

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Wie heißt das Modell, in dem wir modellieren, welche Daten in unserem System aus fachlicher Sicht vorkommen?

- a. Anwendungsfall-Modell
- b. Komponenten-Modell
- c. Domänenklassen-Modell ✓
- d. Aktivitäts-Modell

Die richtige Antwort ist: Domänenklassen-Modell

Frage 4

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

SOP ist ein Sicherheitsfeature welcher Komponente?

- a. Server (Express)
- b. Browser ✓
- c. Frontend (React)
- d. Server (Node.js)

Die richtige Antwort ist: Browser

Frage 5

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Im HTTP-Request können Informationen an unterschiedlicher Stelle enthalten sein. Wo können Sie diese im Request finden?

- a. Im Status-Code
- b. In der URI ✓
- c. Im Header ✓
- d. Im Body ✓
- e. In den Argumenten

Die richtigen Antworten sind: Im Body, Im Header, In der URI

Frage 6

Richtig

Erreichte Punkte
2,00 von 2,00Frage
markieren

Welche Arten von React-Komponenten gibt es aus technischer Sicht?

- a. Stateful Components
- b. Class Components ✓
- c. Container Components
- d. Higher Order Components
- e. Functional Components ✓
- f. Smart Components
- g. Presentational Components

Die richtigen Antworten sind: Class Components, Functional Components

Frage 7

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Gegeben sei folgender Code:

```
const router = express.Router();
router.get("/b", myFunc);
app.use("/a", router);
```

Welche URL (mit Host "host", Protokoll "http" und ohne weitere Portangabe) ruft `myFunc` auf?

- a. `http://host/a/b` ✓
- b. `http://host/b`
- c. `http://host/a`
- d. `http://host/b/a`

Die richtige Antwort ist: `http://host/a/b`

Test-Navigation

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36

Seiten einzeln anzeigen

Überprüfung beenden

Frage 8

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Wozu dient die Entitäts-Komponente des Backends?

- a. Sie ist im Grunde die Umsetzung der Domänenklassen und ist u.a. für die Persistierung zuständig. ✓
- b. In ihr wird das Verhalten des Systems modelliert.
- c. Sie ist für die Kommunikation zwischen einem System und der Außenwelt zuständig.
- d. Sie modelliert die Akteure (Entitäten) der Anwendung.

Die richtige Antwort ist: Sie ist im Grunde die Umsetzung der Domänenklassen und ist u.a. für die Persistierung zuständig.

Frage 9

Richtig

Erreichte Punkte
2,00 von 2,00Frage
markieren

Mit welcher API kann im Browser mit JavaScript asynchron mit einem Server kommunizieren?

- a. Fetch ✓
- b. React
- c. Bootstrap
- d. Express
- e. Router

Die richtige Antwort ist: Fetch

Frage 10

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 3,00Frage
markieren

Welche Alternativen gibt es zu REST APIs?

- a. Query-Based APIs (bsopw. mit GraphQL) ✓
- b. Service-Orientierte APIs (SOAP)
- c. Event-Orientierte APIs (bspw. mit Kafka) ✗
- d. Remote-Procedure-Calls basierte APIs

Die richtigen Antworten sind: Query-Based APIs (bsopw. mit GraphQL), Remote-Procedure-Calls basierte APIs

Frage 11

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Sie sollen Formulardaten mittels HTML und CSS validieren. Was müssen Sie in React beachten?

- a. Sie müssen eine Controlled-Component und den useRef-Hook verwenden.
- b. Sie müssen eine Uncontrolled-Component und den useControl-Hook verwenden.
- c. Sie müssen eine Controlled-Component und den useControl-Hook verwenden.
- d. Sie müssen eine Uncontrolled-Component und den useRef-Hook verwenden. ✓

Die richtige Antwort ist: Sie müssen eine Uncontrolled-Component und den useRef-Hook verwenden.

Frage 12

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Gegeben sei folgende React-Funktionskomponente:

```
export function Comp() {
  const [main, setMain] = React.useState({content: "not loaded"});
  const load = async () => {
    const main = await loadMainData();
    setMain(main);
  }
  return <div><p>{main.content}</p><p onClick={load}>Load</p></div>
}
```

Was ist daran problematisch?

- a. Es ist alles in Ordnung. ✓
- b. Event-Handler müssen mit addEventListener registriert werden.
- c. useState ist hier falsch, stattdessen müsste useContext verwendet werden.
- d. In der Funktion wird asynchroner Code verwendet, hier müsste man useEffect verwenden.
- e. Es werden keine Props definiert, insbesondere main wird nicht als Prop definiert.

Die richtige Antwort ist: Es ist alles in Ordnung.

Frage 13

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Was ist daran problematisch, wenn man Datenbankabfragen (egal ob NOSQL oder SQL) einfach mit String-Konkatenation zusammenbau, also etwa

```
const query = `select * from students where name=${name}`;
```

- a. Es ist anfällig für Denial-of-Service-Attacken.
- b. Es ist anfällig für Cross-Origin-Resource-Sharing.
- c. Es ist anfällig für Cross-Site-Scripting (XSS).
- d. Es ist anfällig für Cross-Site-Request-Forgery.
- e. Es ist anfällig für (NO)SQL-Injection. ✓

Die richtige Antwort ist: Es ist anfällig für (NO)SQL-Injection.

Frage 14

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00Frage
markieren

Welches Framework in JavaScript kann man zur Umsetzung der Entitäts-Komponente (im Backend) einsetzen?

- a. Spring
- b. React
- c. Express
- d. Mongoose ✓

Die richtige Antwort ist: Mongoose

Frage 15

Richtig

Erreichte Punkte

In einer relationalen Datenbank spricht man von Tabellen (Tables). Was ist das Pendant (die Entsprechung) in MongoDB?

- a. Objekte (Objects)

3,00 von 3,00

Frage markieren

- b. Tabellen (Tables)
- c. Sammlungen (Collections) ✓
- d. Pfade (Paths)
- e. Graphen (Graphs)
- f. Zeilen (Rows)
- g. Dokumente (Documents)
- h. Felder (Fields)
- i. Spalten (Columns)

Die richtige Antwort ist: Sammlungen (Collections)

Frage 16

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage markieren

Wofür steht das 'C' in der Abkürzung CIA im Zusammenhang mit der Sicherheit von Webanwendungen?

- a. Confidentiality ✓
- b. Control
- c. Configuration
- d. Compliance

Die richtige Antwort ist: Confidentiality

Frage 17

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 3,00

Frage markieren

Welche der folgenden Verfahren bilden eine Zwei-Faktor-Authentifizierung?

- a. Passwort und PIN
- b. Passwort und Mobile TAN (die ans Handy geschickt wird) ✓
- c. Karte (mit Chip o.ä.) und Mobile TAN (die ans Handy geschickt wird) ✗
- d. Passwort und Fingerabdruck
- e. Passwort und Sicherheitsabfrage ✗

Die richtigen Antworten sind: Passwort und Fingerabdruck, Passwort und Mobile TAN (die ans Handy geschickt wird)

Frage 18

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 2,00

Frage markieren

Was ist ein HTTP-Statuscode?

- a. Ein HTTP-Statuscode ist eine Zahl, die den Status einer HTTP-Anfrage beschreibt und deren Bedeutung in der HTTP-Spezifikation beschrieben ist.
- b. Ein HTTP-Statuscode ist eine Zahl, die den Status einer HTTP-Anfrage beschreibt. Die Bedeutung der Zahl muss in der API-Dokumentation beschrieben werden.
- c. Ein HTTP-Statuscode ist eine Zahl, die den Status einer HTTP-Anfrage beschreibt ✗
Nein, die Beschreibung wird nur in der Spezifikation angegeben oder kann im Body mitgeschickt werden. Die Spezifikation ist hier ganz klar: "The status code of a response is a three-digit integer code".

Die richtige Antwort ist: Ein HTTP-Statuscode ist eine Zahl, die den Status einer HTTP-Anfrage beschreibt und deren Bedeutung in der HTTP-Spezifikation beschrieben ist.

Frage 19

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage markieren

Sie sehen im Frontend-Code folgenden Import:

```
import './App.css'
```

Welche Aussage ist richtig?

- a. Ein CSS kann nicht in JavaScript mit import eingebunden werden, es wird ein Fehler geworfen.
- b. Das CSS wird vermutlich in der App-Komponente verwendet und das Projekt verwendet vermutlich React.
- c. In JavaScript können CSS-Dateien wie andere Module importiert werden.
- d. Das CSS wird vermutlich in der App-Komponente verwendet und das Projekt verwendet vermutlich Babel.
- e. Das CSS wird vermutlich in der App-Komponente verwendet und das Projekt verwendet vermutlich Webpack. ✓

Die richtige Antwort ist: Das CSS wird vermutlich in der App-Komponente verwendet und das Projekt verwendet vermutlich Webpack.

Frage 20

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 2,00

Frage markieren

Wo ist geregelt, dass man personenbezogene Daten vor falschem Zugriff nach Stand der Technik angemessen schützen muss?

- a. DSGVO
- b. RSPO
- c. ISO 27000 ✗
- d. StGB

Die richtige Antwort ist: DSGVO

Frage 21

Richtig

Erreichte Punkte
2,00 von 2,00

Frage markieren

Was bedeutet der HTTP-Response Status-Code 200?

- a. Die Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet, die Antwort enthält aber keinen Inhalt (Content).
- b. Interner Serverfehler (Internal Server Error).
- c. Die angefragte Resource gibt es nicht.
- d. Die Resource wurde erfolgreich angelegt.
- e. Anfrage wird nicht unterstützt (Not Implemented).
- f. OK, Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet. ✓
- g. Der Client ist nicht berechtigt, die Aktion auszuführen (Unauthorized).
- h. Die Anfrage ist fehlerhaft (Bad Request).

Die richtige Antwort ist: OK, Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet.

Frage 22

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage markieren

Was ist Mongoose?

- a. eine SQL-Datenbank
- b. eine Objekt-Datenbank
- c. eine Dokument-Datenbank
- d. ein Object-Document-Mapper ✓
- e. ein Object-Relational-Mapper

- f. eine Graph-Datenbank

Die richtige Antwort ist: ein Object-Document-Mapper

Frage 23

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 3,00

Frage
markieren

Wie kann man das Problem von SOP und CORS architektonisch sinnvoll lösen?

- a. Der Frontend-Server, der den Frontend-Code (HTML etc.) ausliefert, und das Backend müssen auf der gleichen Maschine (also mit gleicher IP-Adresse) laufen.
- b. Es wird ein Gateway eingesetzt, dass alle Anfragen entgegennimmt weiterverteilt.
- c. Wir konfigurieren das Backend so, dass es Anfragen von allen anderen Domains akzeptiert. ✗ Das würde zwar die CORS-Fehler eliminieren, sinnvoll ist dieses Vorgehen allerdings nicht. Auf diese Weise deaktivieren wir den Schutzmechanismus (SOP), was ziemlich gefährlich ist!
- d. Der Frontend-Server, der den Frontend-Code (HTML etc.) ausliefert, wird als Proxy eingesetzt und leitet bestimmte Anfragen an das eigentliche Backend weiter.
- e. Wir setzen eine Microservice-Architektur ein, bei dieser tritt das Problem nicht auf.

Die richtigen Antworten sind: Es wird ein Gateway eingesetzt, dass alle Anfragen entgegennimmt weiterverteilt., Der Frontend-Server, der den Frontend-Code (HTML etc.) ausliefert, wird als Proxy eingesetzt und leitet bestimmte Anfragen an das eigentliche Backend weiter.

Frage 24

Richtig

Erreichte Punkte
2,00 von 3,00

Frage
markieren

Was bedeutet der HTTP-Response Status-Code 404?

- a. Anfrage wird nicht unterstützt (Not Implemented).
- b. Der Client ist nicht berechtigt, die Aktion auszuführen (Unauthorized).
- c. Interner Serverfehler (Internal Server Error).
- d. Die angefragte Resource gibt es nicht. ✓
- e. Die Anfrage ist fehlerhaft (Bad Request).
- f. OK, Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet.
- g. Die Resource wurde erfolgreich angelegt.
- h. Die Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet, die Antwort enthält aber keinen Inhalt (Content).

Die richtige Antwort ist: Die angefragte Resource gibt es nicht.

Frage 25

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 3,00

Frage
markieren

Was für eine Art von Datenbank ist MongoDB?

- a. MongoDB ist eine Objekt-Datenbank. ✗
- b. MongoDB ist eine Graph-Datenbank.
- c. MongoDB ist eine relationale Datenbank.
- d. MongoDB ist eine dokumenten-orientierte Datenbank.

Die richtige Antwort ist: MongoDB ist eine dokumenten-orientierte Datenbank.

Frage 26

Richtig

Erreichte Punkte
2,00 von 3,00

Frage
markieren

Ordnen Sie die Erklärungen richtig zu:

Authorization ✓

Authentication ✓

Die richtige Antwort ist: Authorization → Einräumung von Rechten, inklusive der Gewährung von Zugriff aufgrund von Zugriffsrechten., Authentication → Verifizierung der behaupteten Identität einer Entität.

Frage 27

Teilweise richtig

Erreichte Punkte
1,00 von 2,00

Frage
markieren

Welche Angriffsarten adressiert die Sanitisierung von Daten?

- a. SQL-Injection
- b. Cross-Site-Scripting ✓ Beim Cross-Site-Scripting wird HTML-Code, der irgendwie in von Benutzern eingegebenen Daten vorhanden ist, auf der Seite anderer Nutzer dargestellt und als HTML-Code interpretiert! Dazu wird beispielsweise das Kleiner-Zeichen benötigt. Wenn man diese Zeichen aus den Daten löscht oder maskiert (etwa das Zeichen durch einen Entitätsreferenz ersetzt) löst man das Problem damit.
- c. (Distributed) Denial of Service

Die richtigen Antworten sind: SQL-Injection, Cross-Site-Scripting

Frage 28

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage
markieren

Wofür steht das 'A' in der Abkürzung CIA im Zusammenhang mit der Sicherheit von Webanwendungen?

- a. Availability ✓
- b. Authentication
- c. Authorization
- d. Access

Die richtige Antwort ist: Availability

Frage 29

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage
markieren

Was bedeutet das Schutzziel Availability?

- a. Nur Personen (oder andere Systeme), die berechtigt sind, dürfen Daten lesen.
- b. Personen (oder andere Systeme), die berechtigt sind, können Daten lesen oder schreiben. ✓
- c. Nur Personen (oder andere Systeme), die berechtigt sind, dürfen Daten schreiben.

Die richtige Antwort ist: Personen (oder andere Systeme), die berechtigt sind, können Daten lesen oder schreiben.

Frage 30

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage
markieren

Gegeben sei folgender Code:

```
import {Schema, model, Types} from "mongoose"
const TeamSchema = new Schema({
  name: String,
  captain: { type: Schema.Types.ObjectId, ref: 'Player' }
});
```

```
export const team = { team, teamschema };
```

Welche Aussagen sind korrekt?

- a. Man kann ein neues Teams mit `TeamSchema.create({ name: "Hallo" })` anlegen.
- b. Man kann ein neues Teams mit `Team.create({ name: "Hallo" })` anlegen. ✓
- c. Wenn man ein neues Team mit `new Team({name: "Hallo", captain: Ahab})` anlegt, prüft Mongoose automatisch, ob `Ahab` ein Eintrag in der Collection `Player` ist.
- d. Beim Anlegen eines neuen Teams muss ein Wert für `captain` angegeben werden.

Die richtige Antwort ist: Man kann ein neues Teams mit `Team.create({ name: "Hallo" })` anlegen.

Frage 31

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage
markieren

Was ist die wichtigste Ergänzung von Mongoose bezüglich MongoDB?

- a. Bei Mongoose können wir Daten hierarchisch definieren.
- b. Bei Mongoose können wir Indizes definieren.
- c. Bei Mongoose können wir Fremdschlüssel definieren.
- d. Bei Mongoose können wir ein Schema definieren. ✓

Die richtige Antwort ist: Bei Mongoose können wir ein Schema definieren.

Frage 32

Teilweise richtig

Erreichte Punkte
1,50 von 3,00

Markierung
entfernen

Das Frontend schickt Daten im Request-Body an das mit Express geschriebene Backend. Obwohl die Daten richtig verschickt werden, können Sie nicht über `request.body` darauf zugreifen. Woran könnte das liegen?

- a. Sie haben die Middleware `express.json()` nicht eingebunden. ✓
- b. Sie haben die Middleware `express.raw()` nicht eingebunden.
- c. Sie haben die Middleware `express.text()` nicht eingebunden.
- d. Sie haben die Middleware `express.urlencoded()` nicht eingebunden.

Die richtige Antwort ist: Sie haben die Middleware `express.json()` nicht eingebunden.

Frage 33

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage
markieren

Sie haben im Frontend ein Formular umgesetzt:

```
<form action="login" method="post">
  <label for="userid">Email:</label>
  <input type="text" name="email" id="email"><br />
  <label for="password">Passwort:</label>
  <input type="password" name="password" id="password"><br />
  <input type="submit" value="Login via POST">
</form>
```

Welche Aussagen sind korrekt?

- a. Damit man darauf sinnvoll zugreifen können, muss die Middleware `urlencoded` installiert ist. ✓
- b. Die Daten befinden sich in der Request-Query.
- c. Die Daten befinden sich im Request-Parameter.
- d. Damit man darauf sinnvoll zugreifen können, muss die Middleware `cookie-parser` installiert ist.
- e. Die Daten befinden sich im Request-Body. ✓

Die richtigen Antworten sind: Die Daten befinden sich im Request-Body., Damit man darauf sinnvoll zugreifen können, muss die Middleware `urlencoded` installiert ist.

Frage 34

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 3,00

Frage
markieren

Welche Aspekte können Sie sinnvollerweise in einer Security-Pipeline mit Middlewares im Express-Backend adressieren?

- a. Hashing
- b. Authentifizierung
- c. Datenbankabfragen
- d. Autorisierung
- e. Rate-Limiting ✓
- f. Cookie-Verwaltung
- g. Logging
- h. Penetrationstests ✗
- i. Code-Reviews
- j. Verschlüsselung ✗

Die richtigen Antworten sind: Rate-Limiting, Authentifizierung, Logging, Autorisierung

Frage 35

Falsch

Erreichte Punkte
0,00 von 3,00

Frage
markieren

Wozu dient die Kontroll-Komponente des Backends?

- a. Sie ist für die Kommunikation zwischen einem System und der Außenwelt zuständig. ✗
- b. Sie validiert (kontrollieren) die Daten, die eingegeben werden.
- c. In ihr wird das Verhalten des Systems modelliert.
- d. Sie modelliert die Akteure (Kontrolleure) der Anwendung.

Die richtige Antwort ist: In ihr wird das Verhalten des Systems modelliert.

Frage 36

Richtig

Erreichte Punkte
3,00 von 3,00

Frage
markieren

Was bedeutet der HTTP-Response Status-Code 204?

- a. Die Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet, die Antwort enthält aber keinen Inhalt (Content). ✓
- b. Die Resource wurde erfolgreich angelegt.
- c. Interner Serverfehler (Internal Server Error).
- d. Die Anfrage ist fehlerhaft (Bad Request).
- e. Anfrage wird nicht unterstützt (Not Implemented).
- f. Der Client ist nicht berechtigt, die Aktion auszuführen (Unauthorized).
- g. Die angefragte Resource gibt es nicht.
- h. OK, Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet.

Die richtige Antwort ist: Die Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet, die Antwort enthält aber keinen Inhalt (Content).

[Überprüfung beenden](#)