

Lösungen

IT-Berufe (AO 2020) – Teil 2 der Abschlussprüfung
1201 – 1202 – 1203 – 1204 – 1205 – 6470 – 6480

Wirtschafts- und Sozialkunde

Aufgabe	Lösung
---------	--------

- | | |
|--------|-------|
| 1. a) | 1 |
| b) | 4 |
| 2. | 5 |
| 3. a) | 2 |
| b) | 1 |
| c) | 3 |
| d) | 2 |
| e) | 2 |
| 4. | 4 |
| 5. | 4 |
| 6. | 3 |
| 7. a) | 4 |
| b) | 1 |
| c) | 6 |
| d) | 5 |
| e) | 3 |
| f) | 2 |
| 8. | 1 |
| 9. | [3;6] |
| 10. | 5 |
| 11. | 1 |
| 12. | 2 |
| 13. a) | 3 |
| b) | 2 |
| c) | 4 |
| 14. | 2 |
| 15. | 4 |
| 16. | 2 |
| 17. | 3 |
| 18. a) | 5 |
| b) | 3 |
| c) | 4 |
| d) | 2 |
| e) | 1 |
| 19. | 4 |
| 20. | 3 |
| 21. | 2 |
| 22. | [1;2] |

Aufgabe	Lösung
---------	--------

- | | |
|-----|---|
| 23. | 1 |
| 24. | 2 |
| 25. | 2 |
| 26. | 4 |
| 27. | 3 |
| 28. | 4 |
| 29. | 2 |
| 30. | 2 |

Insgesamt 100 Punkte,

je Aufgabe 3,33333 Punkte

Teilbewertung:

1., 3., 7., 9., 13., 18. und 22. Aufgabe

Globalbewertung:

die übrigen Aufgaben

Hinweis: Die Kennziffern in den Klammern [] sind untereinander beliebig austauschbar.

Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. – © ZPA Nord-West 2021 – Alle Rechte vorbehalten!

1 Planen eines Softwareproduktes

1.1 Aufgabe 1

- a) Compilersprachen: C, C++, Java, C#, Pascal
Interpretersprachen: APL, BASIC, Perl, Python, PHP, Ruby
- ab) Der größte Unterschied zwischen Compiler- und Interpretersprachen ist der Zeitpunkt der Quellcode Übersetzung. Bei Interpretersprachen erfolgt die Übersetzung des Codes während der Laufzeit der Software und für jede Ausführung individuell. Bei Compilersprachen wird der Quellcode vor der Ausführung der Software übersetzt. Compilersprachen übersetzen hierbei den gesamten Code, während Interpreter zeilenbasiert übersetzen. Die Übersetzungseffizienz ist bei Interpretersprachen niedrig und bei Compilersprachen sehr hoch.

ac) **Vorteile eines Interpreters:**

- Schnelles Testen der Software, da die Ausführung direkt erfolgt
- Einfacher Entwicklungsprozess, Anpassungen können direkt ausgeführt werden und fehlerhafte Codestellen werden unmittelbar gefunden

Nachteile eines Interpreters:

- Schlechte Performance während der Ausführung
- Ineffizienter Übersetzungsprozess

ba) **Vorteile durch den Einsatz von Bibliotheken:**

- Bestimmte Funktionen / Methoden / Konstruktoren zu benötigten Programmbestandteilen sind bereits vorhanden und können direkt genutzt werden. Hierdurch wird der Entwicklungsaufwand mitunter erheblich verringert.
- Bei Änderungen an Bibliotheksbestandteilen muss die Anwendung nicht verändert werden. Bibliotheken können also unabhängig vom Hauptprogramm gewartet werden.

Nachteile durch den Einsatz von Bibliotheken:

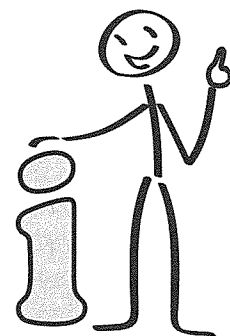
- Die zur Verfügung stehenden Bibliotheken müssen erst analysiert und bewertet werden. Außerdem muss eine Einarbeitung in die Bibliotheken erfolgen. Das Projektteam benötigt hierfür zusätzliche Zeit.
- Bibliotheken verursachen ggf. einen Overhead im Programmablauf, die Laufzeit der Software wird hierdurch negativ beeinflusst.

bb) - Zusammenfassende Beschreibung der Klasse

- Auflistung der Konstruktoren und Methoden
- Auflistung von vererbten Methoden
- Benennung der implementierten Interfaces
- Benennung der Anwendungsvoraussetzungen der Methoden
- Beschreibung aller Methoden im Detail (Datentyp und Bedeutung der Parameter und Rückgabewerte, Wirkung der Methode)

c) Der Vorschlag des Teams ist zu befürworten. Besonders bei einem Entwicklungsteam von zehn Personen ist eine Versionsverwaltung essenziell für die gemeinschaftliche Entwicklung von Programmcode.

Hierdurch können einzelne Programmbestandteile unabhängig entwickelt und anschließend zu einer Hauptversion zusammengeführt werden. Änderungen werden protokolliert und individuelle Absprachen und Hinweise werden programmtechnisch unterstützt. Ohne eine Versionsverwaltung könnten außerdem widersprüchliche Änderungen am Programmcode nicht rückgängig gemacht werden.



ACHTUNG!

Die hier abgedruckten Lösungen wurden auf Grundlage der **zum Zeitpunkt der Prüfung** gültigen Gesetze und Sachverhalte erstellt. Eine nachträgliche Aktualisierung erfolgt nicht.

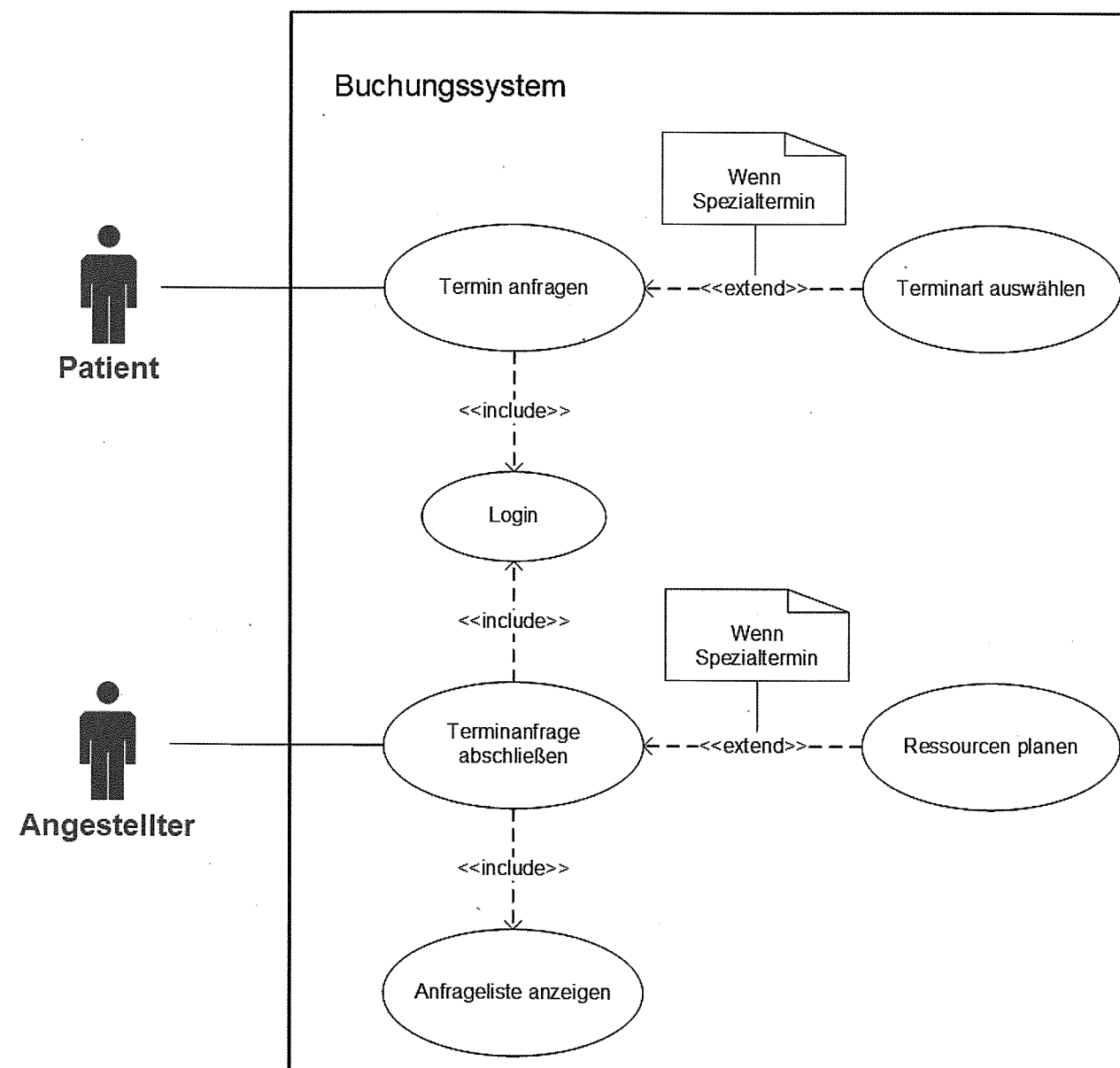
Sollte es jedoch inhaltliche Korrekturen geben, kannst du diese herunterladen unter

www.u-form.de/addons/57192221.pdf

Ist diese Seite nicht verfügbar, so sind keine Korrekturen eingestellt.

1.2 Aufgabe 2

a)

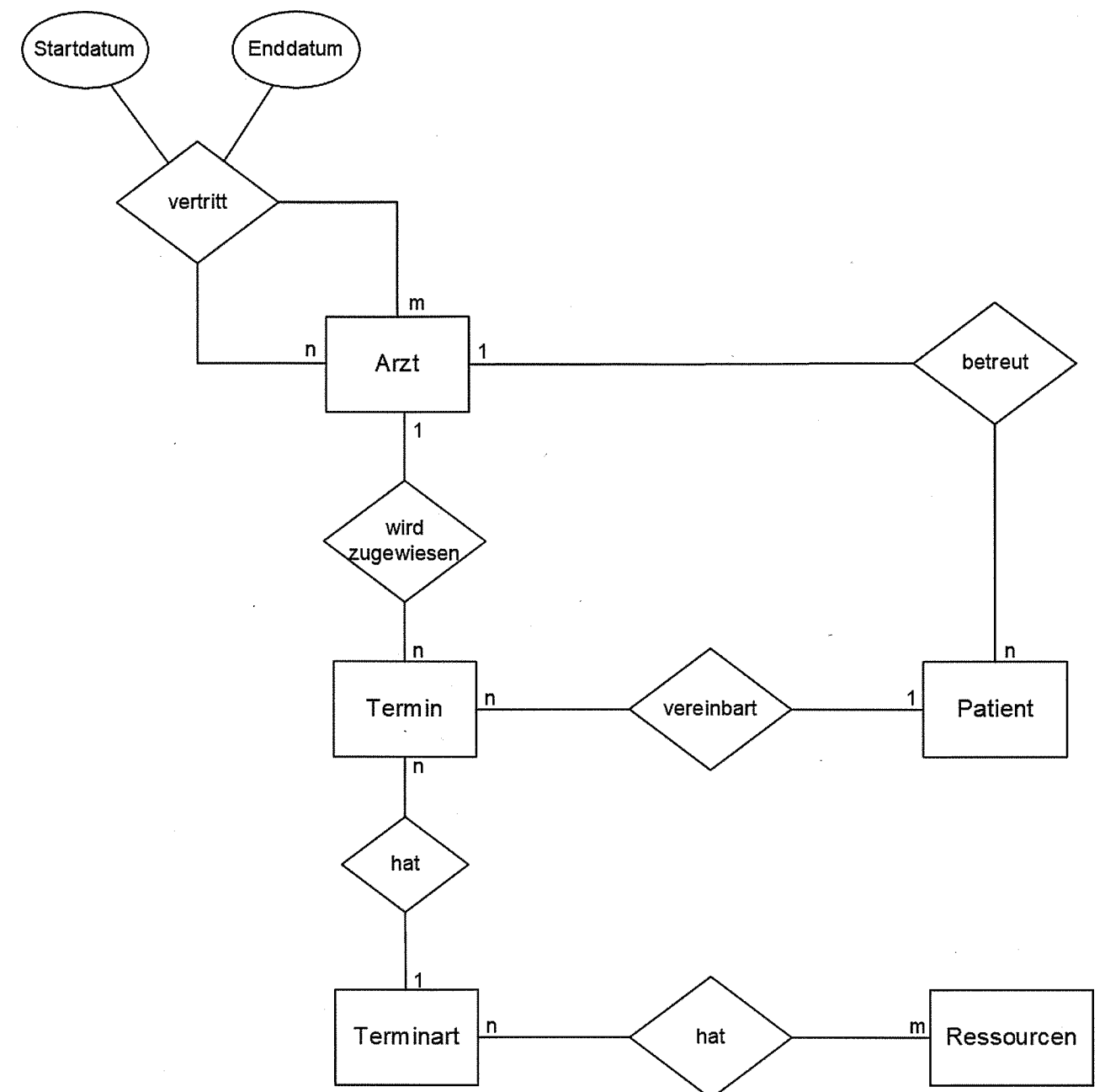


Mithilfe der Conditions kann angegeben werden, unter welchen Umständen eine Erweiterung des Anwendungsfalles erfolgt. Hierdurch werden die Erweiterungsbeziehungen (extend) genauer spezifiziert. Bei zwingenden Beziehungen bzw. Enthält-Beziehungen (include) sind Conditions nicht notwendig. In diesem Fall wurde auf Extension Points verzichtet. Die include-/ sowie extend-Assoziationen sind über gestrichelte Linien darzustellen. Die Pfeilspitze von extend-Assoziationen zeigt immer auf den Anwendungsfall der u. U. erweitert werden kann. Bei include-Assoziationen zeigt die Pfeilspitze immer auf den eingeschlossenen weiteren Anwendungsfall.

Die Akteure besitzen keine Vererbungsbeziehung.

Es ist darauf zu achten, dass alle Anwendungsfälle innerhalb der Systemgrenzen liegen. Die Akteure befinden sich außerhalb der Systemgrenze und greifen auf bestimmte Anwendungsfälle zu. Die Beziehung zwischen Akteur und Anwendungsfall wird mithilfe einer durchgezogenen Linie dargestellt.

b)



Entitäten (Geschäftsobjekte) werden durch Rechtecke gekennzeichnet. Eine Entität kann Beziehungen zu weiteren Entitäten besitzen. Die Beziehungen werden hierbei über Rauten dargestellt. Beziehungen spezifizieren die Art und Weise, wie Entitäten miteinander in Verbindung stehen und werden durch ein oder mehrere Schlüsselwörter beschrieben. Eine Beziehung kann unter Umständen Eigenschaften (Attribute) besitzen. Diese Eigenschaften enthalten - im Kontext der Entität - Informationen, die von Interesse sind (z. B. das Start- und Enddatum der Ärztevertretung).

Mithilfe der Kardinalitäten wird für jeden Beziehungstyp festgelegt, wie viele Entitäten eines Typs mit genau einer Entität des anderen Typs in Beziehung stehen können / müssen. Bei einer Kardinalität n:m können beliebig viele Entitäten auf beiden Seiten in Beziehung zueinanderstehen.

1.3 Aufgabe 3

- aa) Eine Webapplikation weist eine gute Usability sowie eine positive User Experience auf, wenn:
- durch die Navigation und das Nachladen neuer Elemente keine oder nur sehr kurze Ladezeiten auftreten.
 - alle relevanten Inhalte auf der Website schnell und intuitiv auffindbar sind.
 - durch ein modernes und responsive gestaltetes Design die Benutzbarkeit auf unterschiedlichen Endgeräten gewährleistet wird (Abhängig von Bildschirmgröße und Auflösung passen sich die Inhalte der Webapplikation automatisch an).
 - anklickbare Elemente als solche erkennbar sind (z. B. Mithilfe von alternativen Cursors oder durch offensichtliche Hyperlinks).
 - die Corporate-Design-Anforderungen berücksichtigt wurden.
 - praktische Funktionen wie eine übergreifende Hilfe oder eine intelligente Autovervollständigung genutzt werden.
- ab) Eine Webapplikation ist dann barrierefrei, wenn sich Einschränkungen beim Bewegen, Hören, Sehen oder Verarbeiten von Inhalten nicht negativ auf die Nutzung der Applikation ausüben. Menschen mit Behinderung sollen durch barrierefreie Inhalte ohne Probleme mit allen erforderlichen Funktionen arbeiten können. Um eine Webapplikation barrierefrei zu gestalten, sollte sich z. B. die Schriftfarbe klar erkennbar von der Hintergrundfarbe abheben, Videos und Bilder sollten über Alternativtexte erläutert werden und Buttons sowie Formulare sind textuell zu beschreiben und sollten ohne Zuhilfenahme einer Maus zu bedienen sein.
- ac) – Dokumentation und Beobachtung von Testusern durch automatisierte Tools, hierbei werden z. B. Mausklicks und Navigationspfade aufgezeichnet
- Einholung von Feedback mehrerer Testuser mittels Online-Fragebogen oder Benutzertagebuch
 - Stellen konkreter Aufgaben an Testuser unter Messung des Blickverlaufes (Eye-Tracking)
 - Auswertung verschiedener Web-Reports und Log-Files (Web Controlling)
 - Erstellung und Auswertung mehrerer Anwendungsfälle, Card Sorting, Personas etc.
 - Telefonische Interviews
 - Moderierte Testsitzungen (Remote Usability Testing)
 - Unmoderierte Testsitzungen (Unmoderated Remote Usability Testing)
 - Guerilla-UX-Testing: Unbeteiligte und zuvor nicht ausgewählte Personen(-kreise) werden in der Öffentlichkeit angesprochen und anhand eines Prototyps um deren Meinung gefragt

b)

User
email : String
password : String
encryptPassword(String) : String
validatePassword(String) : Boolean

Die Sichtbarkeit der Attribute und Methoden muss gemäß Angabe nicht spezifiziert werden. Die Parameter der Methoden sind jeweils als String zu kennzeichnen, der Rückgabewert der Methode „validatePassword(String)“ muss Boolean sein, da gemäß Angabe der Rückgabewert „true“ erwartet wird.

- c) – Der Domain-Namen der Applikation ist nicht (mehr) vorhanden
- Die URL kann mittels DNS nicht in eine IP umgewandelt werden
 - Der Hostserver der Applikation ist nicht erreichbar
 - Der Tester hat die URL falsch in die Adresszeile des Browsers eingegeben
 - Die URL wurde beim Redesign fehlerhaft angelegt

1.4 Aufgabe 4

- aa) Bei der Verschlüsselung mittels des Lizenzschlüssels wird eine **symmetrische Verschlüsselung** angewandt. Bei dieser wird ein identischer Schlüssel für die Ver- und Entschlüsselung der Daten verwendet. Alle Kommunikationsteilnehmer verwenden den gleichen Schlüssel.

- ab) Alternative Verschlüsselungsverfahren wären hybride oder asymmetrische Verfahren.

Bei der **asymmetrischen Verschlüsselung** wird ein Schlüsselpaar erzeugt, welches aus einem öffentlichen sowie einem privaten Schlüssel besteht. Der öffentliche Schlüssel ist nicht geheim und kann verbreitet werden. Der private Schlüssel ist geheim zu halten und verbleibt beim Besitzer des Schlüsselpaares. Mithilfe des öffentlichen Schlüssels erfolgt die Verschlüsselung von Daten. Der private Schlüssel kann vom Besitzer genutzt werden, um Daten, die mit dem zugehörigen öffentlichen Schlüssel verschlüsselt wurden, zu entschlüsseln.

Vorteile:

- Alle beteiligten Einheiten können nur die für sie bestimmten Inhalte lesen (erhöhte Sicherheit)
- Einfache Realisierung einer elektronischen Unterschrift

Nachteile:

- Niedrige Geschwindigkeit
- Es wird eine vertrauenswürdige Stelle (Trusted Third Party) benötigt, um die Authentizität des Senders / Empfängers zu verifizieren

Bei der **hybriden Verschlüsselung** geht es darum die Vorteile der asymmetrischen und symmetrischen Verschlüsselung zu kombinieren. Der Schlüsselaustausch erfolgt durch asymmetrische Verfahren, während die eigentliche Verschlüsselung der Datenübertragung mit einem symmetrischen Verfahren durchgeführt wird.

Vorteile:

- Erhöhte Sicherheit durch asymmetrischen Schlüsselaustausch
- Sehr hohe Effizienz da nur initial eine kleine Datenmenge asymmetrisch verschlüsselt werden muss

Nachteile:

- Es wird eine vertrauenswürdige Stelle (Trusted Third Party) benötigt, um die Authentizität des Senders / Empfängers zu verifizieren
- Im Gegensatz zu symmetrischen und asymmetrischen Verfahren entsteht ein relativ großer Overhead beim Handshake für die Übertragung

- ba) Die Meldung entsteht, weil das Programm beim Kompilieren offenbar nicht signiert wurde. Hierdurch ist die Quelle des Programms kein verifizierter Herausgeber und das Betriebssystem stuft das Programm als nicht vertrauenswürdig ein.

- bb) Um dieses Problem zu beheben, muss das Programm im Rahmen der Kompilierung auch digital signiert werden. Das hierfür zu verwendende Zertifikat wird häufig vom Hersteller des Betriebssystems ausgegeben.

- ca) **Effizienz:**

Durch die Effizienz wird die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit einer Softwareanwendung beschrieben. Die erwarteten Programmfunktionen sollten mit möglichst wenig Rechenleistung erreicht werden. Je effizienter eine Software ist, desto größer ist die Bandbreite an möglicher Hardwareunterstützung (bezogen auf die Hardware-Ressourcen).

Änderbarkeit:

Durch die Änderbarkeit wird die Eigenschaft einer Softwareanwendung beschrieben, geändert werden zu können bzw. änderbar zu sein. Änderbare Software muss durch individuelle Programmierung verändert werden können. Je strukturierter eine Software hierbei aufgebaut ist, umso leichter können spätere Änderungen umgesetzt werden.

- cb) Für eine bestmögliche Testabdeckung sollten immer alle zur Verfügung stehenden Testarten genutzt werden. Neben White-Box-Tests sollten also auch funktionale und nicht-funktionale Testarten angewandt werden. Durch automatische Code-Reviews und Unit-Tests werden lediglich Fehlerzustände entdeckt und behoben. Mithilfe weiterer dynamischer Tests (Black-Box-Testverfahren, Erfahrungsbasierte Testverfahren) können Fehlerwirkungen auf allen Teststufen gefunden werden. Um die Qualität der Software weiter zu verbessern, sollten demnach noch intuitive, explorative sowie checklistenbasierte Tests durchgeführt werden. Außerdem könnten mittels der Äquivalenzklassenbildung, Grenzwertanalyse oder einem Zustandsübergangstest die funktionalen und nicht-funktionalen Spezifikationen des Testobjektes detailliert ausgewertet werden.

d) **Black-Box-Test:**

Spezifikationsbasiertes Verfahren, um funktionale und nicht-funktionale Spezifikationen mit dem Testobjekt abzugleichen. Die interne Struktur des Testobjektes wird hierbei nicht berücksichtigt bzw. ist nicht bekannt. Der Test wird deshalb häufig von Testern durchgeführt, die nicht an der Entwicklung beteiligt sind. Ein beispielhaftes Verfahren hierfür wäre der anwendungsfallbasierte Test.

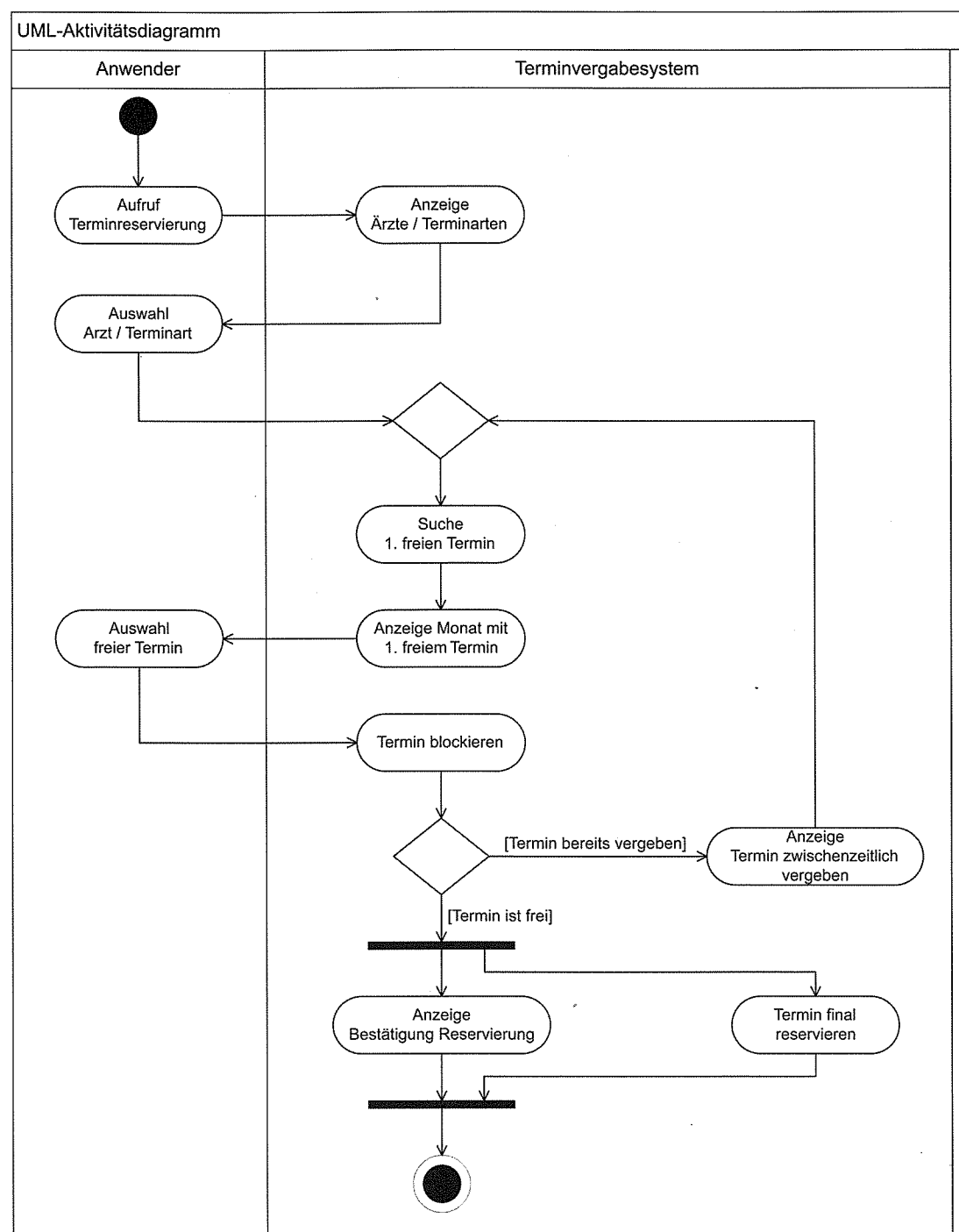
White-Box-Testverfahren:

Strukturbasiertes Verfahren, um die Abläufe innerhalb des Testobjektes zu testen. Der Test wird deshalb häufig von Entwicklern durchgeführt. Beispielhafte Verfahren hierfür wären der Entscheidungstest oder der Anweisungstest.

2 Entwicklung und Umsetzung von Algorithmen

2.1 Aufgabe 1

a)



Das UML-Aktivitätsdiagramm muss immer über einen Startknoten begonnen und mittels eines Endknoten beendet werden.

An Entscheidungen müssen Bedingungen anliegen, bei Zusammenführungen darf es keine Bedingungen geben. Sollten Bedingungen erforderlich sein, so müssen diese immer in eckigen Klammern notiert werden.

Gemäß Angabe muss eine Parallelisierung von Prozessschritten stattfinden. Die hierfür erforderliche Teilung (Splitting) sowie die anschließende Synchronisation sind im Diagramm zu berücksichtigen.

Zwischen Aktivitäten und Aktionen ist nicht zu unterscheiden und Pins sind ebenfalls nicht erforderlich.

b) Es ist Variante 1 zu wählen. Da häufig von parallelen Zugriffen auszugehen ist, ist Variante 2 nicht praktikabel. Alle Termine des ermittelten Monats würden hier direkt blockiert und dem Anwender zur Auswahl gestellt werden. Je nach Dauer des Reservierungsprozesses sind alle Termine für parallel angemeldete Patienten blockiert. Dies führt zu Irritationen und ggf. telefonischen Rückfragen.

c) **1. Fehler:**

- Stelle: Erste Verzweigungsbedingung
- IST-Zustand: Bedingung: `password.length > 10`
- Korrektur: Bedingung: `password.length ≥ 10`

2. Fehler:

- Stelle: Schleifenbedingung `while / solange`
- IST-Zustand: Bedingung: `i ≤ password.length`
- Korrektur: Bedingung: `i < password.length`

3. Fehler:

- Stelle: Erste Anweisung innerhalb des Nein-Zweiges zu `isDigit(password[i]) = true`
- IST-Zustand: `digit := false`
- Korrektur: Anweisung muss gestrichen werden

4. Fehler:

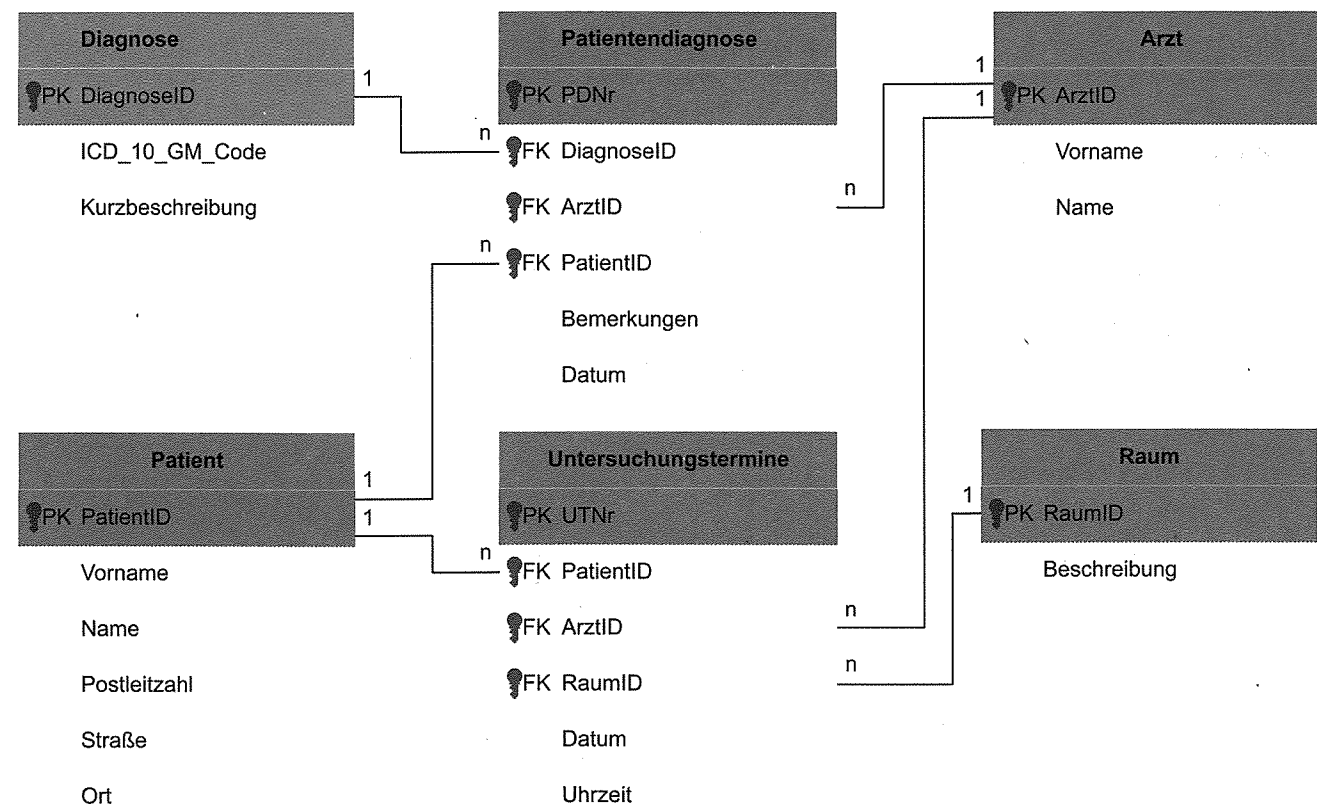
- Stelle: Ende des Struktogramms
- IST-Zustand: Keine Ausgabe des `passwordOK`-Wertes
- Korrektur: `Return passwordOK` als letzte Anweisung

2.2 Aufgabe 2

`getAppointment(month: Integer, day: Integer, id: Integer, time_slot: Integer) : boolean`

```

boolean treffer = false
int[ ][ ] timeTableDoc = getTimeTable(id)
für i = 0, i < timeTableDoc.length
    wenn (month == timeTableDoc[i][0] &&
        day == timeTableDoc[i][1])
        wenn (time_slot < 0)
            für z = 0; z < 8
                wenn (timeTableDoc[i][2 + z] == 0)
                    treffer = true
                ende wenn
            ende für
        sonst
            wenn (timeTableDoc[i][2 + time_slot] == 0)
                treffer = true
            ende wenn
        ende wenn
    ende für
    Rückgabe treffer;
ende getAppointment
  
```

2.3 Aufgabe 3

Bzgl. der Kardinalitäten ist drauf zu achten, dass M:N Beziehungen aufgelöst werden. Pro Relation darf immer nur ein Primärschlüssel verwendet werden.

2.4 Aufgabe 4

Andere Lösungen sind möglich.

- CREATE TABLE Hersteller (HerstellerID INT, Name VARCHAR(30), PRIMARY KEY (HerstellerID));
- SELECT rezeptpflichtig FROM Arzneimittel WHERE Bezeichnung = "abc";
- UPDATE Arzneimittel SET Preis = Preis * 1.05
WHERE HerstellerID = (SELECT HerstellerID FROM Hersteller WHERE Bezeichnung = "CCC");
- SELECT H.Name, COUNT (A.ArzneimittelID)
FROM Arzneimittel AS A, Hersteller AS H
WHERE A.HerstellerID = H.HerstellerID AND rezeptpflichtig = False
GROUP BY H.Name HAVING COUNT (A.ArzneimittelID) > 50;
- SELECT A.Bezeichnung, AW.Menge, A.Preis, H.Name
FROM Wirkstoff AS W, Arzneimittelwirkstoffe AS AW, Arzneimittel AS A, Hersteller AS H
WHERE W.WirkstoffID = AW.WirkstoffID AND
AW.AMID = A.AMID AND
A.HerstellerID = H.HerstellerID AND
W.Bezeichnung = "Y34" AND (AW.Menge = 100 OR AW.Menge = 200)
ORDER BY AW.Menge DESC, A.Preis ASC;

3 Wirtschafts- und Sozialkunde

Aufgabe	Lösung
1. a)	1 Gemäß §20 des Berufsbildungsgesetzes muss die Probezeit in der Ausbildung mindestens 1 Monat umfassen.
1. b)	4 Gemäß §20 des Berufsbildungsgesetzes darf die Probezeit in der Ausbildung maximal 4 Monate dauern.
2.	5 Auszubildende können das Berichtsheft hierdurch u.a. zur Prüfungsvorbereitung nutzen. Es dient auch zu Beweis Zwecken, falls das Ausbildungsziel nicht erreicht wird.
3. a)	2 Der Arbeitnehmer könnte, will aber nicht.
3. b)	1 Der Arbeitnehmer will, schafft es allerdings nicht.
3. c)	3 Der Arbeitnehmer kann die Ursache nicht direkt beeinflussen.
3. d)	2 Der Arbeitnehmer könnte, will aber nicht.
3. e)	2 Der Arbeitnehmer könnte, will aber nicht.
4.	4 Durch die Übereinkunft zwischen Betriebsrat und Arbeitgeber wurde eine verbindliche Gestaltung des Arbeitsverhältnisses der Arbeitnehmer vorgenommen. Sie sind daher betriebsintern genauso wie Gesetze oder Tarifverträge zu behandeln.
5.	4 Siehe § 17 Kündigungsverbot MuSchG
6.	3 Siehe § 5 Allgemeinverbindlichkeit TVG
7. a)	4 (Spruch eines neutralen Schlichters)
7. b)	1 (Tarifverhandlungen)
7. c)	6 (Abschluss des neuen Tarifvertrags)
7. d)	5 (Annahme der Schlichtung)
7. e)	3 (Einleitung einer Schlichtung)
7. f)	2 (Erklärung des Scheiterns der Tarifverhandlungen)
8.	1 Einer gemeinsamen Finanzschätzung von BMAS und Deutsche Rentenversicherung Bund zufolge wird das Rentenniveau 2030 nur noch 44,3% betragen. Rentenniveau: Relation zwischen der Höhe der Rente und dem durchschnittlichen Einkommen eines Arbeitnehmers.
9.	[3;6] Gesetzliche Regelungen zu den vermögenswirksamen Leistungen wurden im Fünftes Gesetz zur Förderung der Vermögensbildung der Arbeitnehmer (Fünftes Vermögensbildungsgesetz - 5. VermBG) vorgenommen.
10.	5 Die Ausbildungsordnung ist die rechtsverbindliche Grundlage für die betriebliche Ausbildungsplanung.
11.	1 Siehe § 38b Lohnsteuerklassen EStG
12.	2 Siehe § 5 Stammkapital GmbHG
13. a)	3 Es handelt sich um eine Mehrlinienorganisation.
13. b)	2 Es handelt sich um eine Matrixorganisation.
13. c)	4 Es handelt sich um eine Stablinienorganisation.
14.	2 Siehe § 8 Verkürzung oder Verlängerung der Ausbildungsdauer BBiG
15.	4 Siehe § 7 Wahlberechtigung Betriebsverfassungsgesetz
16.	2 Siehe § 87 Mitbestimmungsrechte Betriebsverfassungsgesetz
17.	3 Die Grundsätze der Prävention sind ein Regelwerk der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung.

18. a) **5** Elternzeitgesetz
18. b) **3** Bundesurlaubsgesetz
18. c) **4** Entgeltfortzahlungsgesetz
18. d) **2** Arbeitszeitgesetz
18. e) **1** Schwerbehindertengesetz
19. **4** Glänzende Lacke, die mittels Chemikalien erzeugt werden, tragen nicht zum Umweltschutz bei.
20. **3** Der Blaue Engel ist seit über 40 Jahren das Umweltzeichen der Bundesregierung.
21. **2** Alle übrigen Antwortmöglichkeiten tragen nicht dazu bei, dass die Verbrennungen bzw. die Schmerzen der Mitarbeiterin gemildert werden.
22. **[1;2]** Nr. 1: Stellenanzeigen dürfen nicht geschlechtsspezifisch sein
Nr. 2: Die Formulierung ist altersdiskriminierend.
23. **1** Das Urheberrecht ist immer an den Schöpfer gebunden, hierbei darf es sich nur um natürliche Personen handeln.
24. **2** Europass ist eine Website der EU. Durch die hier erzeugten einheitlichen Dokumente soll das länderübergreifende Verständnis von Qualifikationen erhöht werden.
25. **2** Durch Phishing sollen Menschen dazu verleitet werden, auf einen Betrug hereinzufallen.
26. **4** Die IT-Abteilung kann anhand von automatischen Regeln diese E-Mail in Zukunft unterbinden.
27. **3** Inhalte jeglicher Webseiten könnten manipuliert sein, Standardsicherheitsmaßnahmen gelten daher immer.
28. **4** Durch ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) wird eine geschützte und verschlüsselte Verbindung innerhalb des öffentlichen Netzwerkes hergestellt.
29. **2** Durch die Integrität wird gewährleistet, dass die Datenübertragung nicht beeinflusst wurde und die Daten unverändert sind.
30. **2** Durch die Compliance werden rechtliche, unternehmensinterne und vertragliche Regelungen vorgeschrieben und deren Einhaltung eingefordert. Der Verstoß der Bestechlichkeit ist der Compliance zuzuschreiben.