

Geschäftsprozesse und IT-Dienste (SS 2014)

Probeklausur | Juli 2014

Hinweise

Dies ist die schriftliche Abschlussprüfung der Lehrveranstaltung *Geschäftsprozesse und IT-Dienste* im SS 2014. In dieser Prüfung sind in einer Bearbeitungszeit von 90 Minuten maximal 60 Punkte erreichbar. Die Prüfung gilt genau dann als bestanden, wenn mindestens 30 aus den möglichen Punkten erreicht werden.

Bitte achten Sie darauf, dass Sie alle 15 Seiten der Klausur vorzuliegen haben.

Bitte schreiben Sie Ihren Namen und Matrikelnummer oben auf jedes Blatt.

Matrikelnummer Erasmus Student	<input type="checkbox"/> Erasmus Student
Nachname	
Vorname	
Studiengang (nur falls nicht B.Sc. Wilnf)	

Aufgabe 1: Überblickswissen (Multiple-Choice)

Beantworten Sie die nachfolgenden Fragen. Sie bekommen für jede Frage einen Punkt, wenn Sie jeweils alle richtigen Antworten ankreuzen und alle nicht-richtigen Antworten nicht ankreuzen. Es gibt keine Negativpunkte. Setzen Sie Ihre Kreuze deutlich – ansonsten gibt es keinen Punkt bei der jeweiligen Frage. Bitte halten Sie sich nicht mit Begründungen oder Anmerkungen auf, da lediglich die Kreuze bewertet werden. **(20 Punkte)**

1. Welche der nachfolgenden Aussagen bezüglich Gateways sind richtig?

A	Ereignisbasierte Gateways entscheiden aufgrund vorgelagerter Aktivitäten.
B	Ereignisbasierte Gateways entscheiden aufgrund zukünftiger Ereignisse.
C	Datenbasierte Gateways entscheiden aufgrund vorgelagerter Aktivitäten.
D	Datenbasierte Gateways entscheiden aufgrund zukünftiger Ereignisse.

Was versteht man unter Load Balancing?

- 2.

A	Ein Verfahren zur Lastenverteilung.
B	Eine Zerlegung des Geschäftsprozesses bis die Basis-Dienst Ebene erreicht ist.
C	Eine Punkt-zu-Punkt Verbindung zwischen dem Consumer und einer Dienstinstanz.
D	Proxies, die Dienstanfragen und Dienstantworten abfangen.

3. ARIS verwendet folgende Methoden zur Reduzierung der Komplexität

A	Abstraktion
B	Projektion
C	Verschattung
D	Partitionierung

4. Bei Farbigen Petri-Netzen ...

A	Werden Transitionen zusätzlich Bedingungen hinzugewiesen.
B	Sind per Definition strukturell korrekt.
C	Wird festgelegt welche Tokens über welche Kante laufen dürfen.
D	Werden die Kanten gewichtet.

5. Bei zustandsbehafteten Diensten...

- | | |
|----------|--|
| A | werden alle Variablen und Objekte nach der Abarbeitung des Dienstaufwurfes gelöscht. |
| B | kann der Zustand im Backend gespeichert werden. |
| C | kann der Zustand in der Dienstinstanz gespeichert werden. |
| D | wird jeder Dienstsitzung eine eindeutige Session ID zugewiesen. |

6. Zu den Entwicklungsphasen von Choreographien gehört:

- | | |
|----------|------------------------|
| A | Planungsphase. |
| B | Definitionsphase. |
| C | Testphase. |
| D | Implementierungsphase. |

7. Prozessorchestrierung ...

- | | |
|----------|---|
| A | ... umfasst Beziehungen und Aktivitäten zwischen zwei Unternehmen. |
| B | ... umfasst Beziehungen und Aktivitäten innerhalb eines Unternehmens. |
| C | ... benötigt als Grundlage Kontrollfluss-muster. |
| D | ... wird durch die Process Engine gesteuert. |

8. Die Datensicht eines Informationssystems ...

- | | |
|----------|---|
| A | ... ist der Weg eines einzelnen Datenpakets im System. |
| B | ... beschreibt was dauerhaft gespeichert werden kann. |
| C | ... identifiziert immer Beziehungen zwischen Elementen. |
| D | ... basiert bei ARIS auf konzeptionellen Datenmodellen. |

9. Zu den Kriterien für die Klassifikation der Dienstinteraktionsmustern gehört ...

A	Anzahl von Aktivitäten.
B	Anzahl von involvierten Akteuren.
C	Anzahl von parallelen Aktivitäten.
D	Anzahl von ausgetauschten Nachrichten.

10. Das ARIS-Referenzmodell kennt u.a folgende Sichten:

A	Organisationssicht
B	Schnittstellensicht
C	Steuerungssicht
D	Designsicht

11. „Alle Bestellungen eines Kunden anzeigen“ ist ein typisches Beispiel für...

A	ein Basis-Logikdienst.
B	ein Verbunddienst für ein Backend.
C	ein Prozessdienst.
D	Ein Basis-Datendienst.

12. Zu den Abstraktionsebenen von Geschäftsprozessen gehören...

A	Operationale Geschäftsprozesse
B	Implementierte Geschäftsprozesse
C	Ziele
D	Geschäftsstrategie

13. Bei der Umgehung eines Intermediärs in einer gegebenen Lieferkette handelt es sich um...

- | | |
|----------|-------------------|
| A | Reintermediation |
| B | Intermediation |
| C | Disintermediation |
| D | Outintermediation |

14. Ein Workflow Management System...

- | | |
|----------|---|
| A | wird zur Modellierung von Organigrammen eingesetzt. |
| B | wird auch Vorgangssteuerungssystem genannt. |
| C | unterstützt die Abwicklung von Geschäftsprozessen. |
| D | entwirft Aufgaben und leitet sie an die jeweiligen Bearbeiter weiter. |

15. Die Funktionale Partionierung:

- | | |
|----------|--|
| A | unterteilt grobgranulare Geschäftsfunktionen in feingranulare Aktivitäten. |
| B | bestimmt die Reihenfolge von Geschäftsfunktionen. |
| C | setzt Aktivitäten in Beziehung zueinander. |
| D | setzt die Ausführung von Aktivitäten um. |

Wie werden Abhängigkeiten zwischen den Akteuren bei interorganisationalen Geschäftsprozessen dargestellt?

16.

- | | |
|----------|------------------------|
| A | XOR-Verzweigung |
| B | Sequenzfluss |
| C | Nachrichtenfluss |
| D | Input/Output Beziehung |

17. Bei einem Request/Response Message Exchange Pattern...

- | | |
|----------|--|
| A | wird der Consumer nach dem Absenden einer Nachricht blockiert, bis er eine Antwort empfängt. |
| B | benötigt der Consumer keine Antwort. |
| C | erfolgt die Kommunikation Asynchron. |
| D | muss der Consumer Adressierbar sein. |

18. Zu dem Lebenszyklus von Geschäftsprozessen gehören...

- | | |
|----------|--------------------|
| A | Ausführung |
| B | Konfiguration |
| C | Prozessoptimierung |
| D | Analyse |

19. Ein EAI Hub...

- | | |
|----------|---|
| A | ist eine mit EAI verbundene Anwendung. |
| B | sorgt für Anwendungssystem Heterogenität. |
| C | Vermittelt Nachrichten. |
| D | ist ein zentrale EAI Middleware Komponente. |

20. Was ist ein Dienst?

- | | |
|----------|---|
| A | Ein Kommunikationsprotokoll. |
| B | Ein Dienst ist eine wiederverwendbare IT Komponente was die Geschäftsaktivitäten umsetzt/unterstützt und von der Implementierung getrennte Schnittstellen zum Zugang anbietet.(4) |
| C | Ein Message Exchange Pattern. |
| D | Ein System, dass die Daten und Geschäftsregeln eines spezifischen Geltungsbereich verwaltet. |

Aufgabe 2: Wertschöpfungsnetze und organisationale Geschäftsprozesse (10 Punkte)

Im Rahmen dieser Aufgabe soll das Tätigkeitsfeld der Firma *DriveNow GmbH* untersucht werden, welche die Dienstleistung *DriveNow* anbietet.

(Quelle: www.drive-now.com)

Auto finden – Per Smartphone oder Webseite

Die DriveNow Fahrzeuge sind stationsunabhängig im Stadtgebiet verteilt geparkt. Über unsere Smartphone App oder über die Webseite können DriveNow Mitglieder Fahrzeuge suchen und reservieren. Alternativ können Sie auch jedes freie Fahrzeug ohne vorherige Reservierung spontan anmieten.

Einfach einsteigen und fahren – Ab 24 Cent/ Minute

Sie öffnen das Fahrzeug mit der DriveNow-ID auf Ihrem Führerschein. Im Fahrzeug finden Sie den Bildschirm über den Sie sich im Fahrzeug anmelden. Die Buchung und Abrechnung startet, wenn Sie den Button „Buchung starten“ gedrückt haben. Für jede Fahrminute zahlen Sie ab 24 Cent, für jede Parkminute werden Ihnen 10 Cent berechnet. Weitere Informationen finden Sie in unserer [Tarifübersicht](#)

Auto tanken – Keine Benzinkosten

Die Benzinkosten sind bei DriveNow im Preis inklusive. DriveNow Serviceteams betanken die Fahrzeuge regelmäßig. Sollte der Tank bei der Übernahme wider Erwartens unter 25% voll sein, können Sie mit der DriveNow Tankkarte aus dem Fahrzeug kostenlos nachtanken. Sofern Sie das Auto voll tanken erhalten Sie dafür eine Minutengutschrift über 20 Fahrminuten.

Keine Parkgebühren – So parken Sie kostenlos

Innerhalb des Geschäftsgebietes können die DriveNow Fahrzeuge kostenlos auf dem Großteil der öffentlichen Parkplätze abgestellt werden. Sie benötigen keine Parktickets und es fallen keine zusätzlichen Parkgebühren an. Eventuelle Einschränkungen bezüglich der Parkzonen finden Sie [hier](#)

BMW ActiveE – Erleben Sie voll-elektrische Fahrfreude

Neu bei DriveNow: Erleben Sie puren Fahrspaß bei 0 % antriebsbedingten Emissionen – mit dem BMW ActiveE, dem ersten rein elektrisch angetriebenen Premium-Fahrzeug in der Flotte. Die Batterieanzeige im Wageninneren zeigt Ihnen Ihre voraussichtliche Reichweite mit der gespeicherten Energie an. Weitere Informationen zum BMW ActiveE finden Sie [hier](#)

Matrikelnummer:

Nachname:

- a) Skizzieren Sie in einer Grafik das Wertschöpfungsnetz welches die Grundlage von *DriveNow* bildet. Identifizieren Sie zu diesem Zweck die beteiligten Akteure bzw. ihre Rollen die am Wertschöpfungsnetz partizipieren. Denken Sie dabei nicht nur an solche Akteure, die unmittelbar zu den Zulieferern oder Kunden der Firma zählen, sondern auch an jene, die zu den strategischen und nichtstrategischen Partnern zählen bzw. zählen könnten. Welcher der Grundformen (z.B. Agora, Aggregator, Allianz etc.) entspricht Ihr Wertschöpfungsnetz (am ehesten)? Welche Argumente sprechen für bzw. gegen Ihre Wahl? **(4 Punkte)**

b) Skizzieren Sie eine Prozesslandschaft für *DriveNow*, welche die wesentlichen organisationalen Geschäftsprozesse von *DriveNow* und ihre Verbindungen darstellt. Identifizieren Sie zu diesem Zweck die möglichen Geschäftsprozesse und ihre Einsätze und Ergebnisse. Verknüpfen Sie dann, die Prozesse in einer Prozesslandschaft. **(4 Punkte)**

c) Vergleichen Sie das Angebot von *DriveNow* mit dem traditioneller Autovermietungen. Führen Sie die Vor- und Nachteile beider Ansätze auf. Worin besteht der Mehrwert von *DriveNow* konkret für die beteiligten Akteure? **(2 Punkte)**

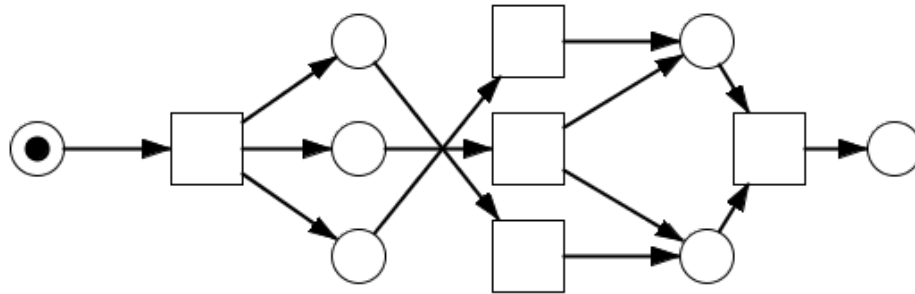
Aufgabe 4: Petri-Netze (10 Punkte)

- a) Verwenden Sie ein farbiges Petri-Netz, um das nachfolgende Szenario zu modellieren.
(4 Punkte)

Szenario: Eine Maschine hat die Aufgabe verschiedene Holzrohlinge zusammenzukleben, welche sich in einem Lager befinden. Die Rohlinge unterscheiden sich in ihrer Herkunft und ihrem Gewicht: sie entstammen entweder Buche oder Eiche und das Gewicht beträgt 100 bis 500 Gramm. Der erste Schritt, den die Maschine ausführt ist die Prüfung des Gewichts: Ist das Gewicht unter 200 Gramm, so gilt der Rohling als Ausschuss und wird in einen Abfallbehälter gelegt. Ist das Gewicht über zwischen 201 und 300 Gramm, so wird er als „leicht“ gekennzeichnet und in die erste Ablage gelegt. Beträgt das Gewicht 301 Gramm oder mehr, wird er als „schwer“ gekennzeichnet und in die zweite Ablage gelegt.

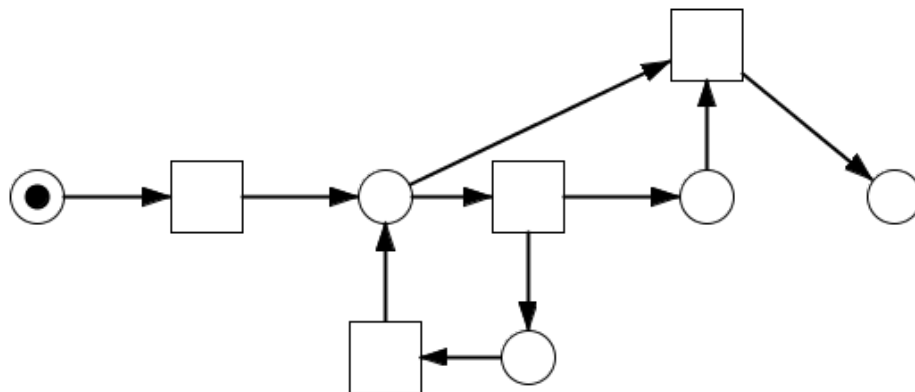
Zwei Rohlinge, einer aus je einer Ablage, werden zusammengeklebt, woraus EIN neues Bauteil entsteht. Die Bauteile werden in ein Zwischenlager transportiert – während des Transports erhalten sie neue Kennzeichnungen: Das neue Bauteil gilt als „leicht“ wenn das Gewicht 502 bis 601 Gramm beträgt – ansonsten erhält es die Kennzeichnung „schwer“. Zudem trägt jedes Bauteil die Herkunft des schwereren Holzrohlings. Vom Zwischenlager aus, werden die Bauteile zum Hafen gefahren. Am Hafen werden die „leichten“ Bauteile auf die MS Lightweight verladen, werden die „schweren“ Bauteile auf ein Containerschiff verladen werden.

b) Betrachten Sie die gegebenen Petri-Netze und entscheiden Sie wie sound das jeweilige Netz ist. Begründen Sie möglichst kurz und möglichst präzise Ihre Entscheidungen, indem Sie sich auf die Soundness-Kriterien beziehen. (3 Punkte)



Strukt. Sound Sound Weak Sound Relaxed Sound

Begründungen:



Strukt. Sound Sound Weak Sound Relaxed Sound

Begründungen:

Matrikelnummer:

Nachname:

- c) Skizzieren Sie ein Petri-Netz an, welches nur Weak-Sound ist, nicht aber (Relaxed-) Sound. **(2 Punkte)**

Aufgabe 5: Choreografie

Modellieren Sie das nachfolgende Szenario, indem Sie den Teil des Filialmitarbeiters so vervollständigen, dass es verhaltenskompatibel zum Part des Kunden wird. Am Ende soll EIN Workflownetz entstehen, so dass ein Kunde ein Vertrag bei einem Mitarbeiter abschließen kann.

Szenario: Ein Kunde will einen neuen Handyvertrag in der Filiale eines Mobilfunkanbieters abschließen und äußert nach dem Betreten der Filiale seinen Vertragswunsch. Der Mitarbeiter berät daraufhin den Kunden und schlägt ein Vertragsangebot vor. Der Mitarbeiter kann den Vertragswunsch des Kunden nur empfangen, sofern er frei ist. Nach der Beratung wird dem Kunden ein Vertragsangebot genannt, welches er überprüft. Der Kunde kann sich nun entscheiden, ob er das Angebot annimmt oder ablehnt und teilt dies dem Mitarbeiter mit, welcher die Prüfung des Kunden abgewartet hat. Im Falle der Ablehnung ist der Vertrag gescheitert und die Verhandlung ist abgeschlossen. Im Falle der Annahme erstellt der Mitarbeiter den Vertrag. Im Anschluss wird der Vertrag nochmals vom IT-System überprüft (Schufa-Daten). Sind die Daten korrekt, wird dies dem Kunden mit „Bestanden“ mitgeteilt, der Vertrag abgeschlossen und im Anschluss daran der Vertrag übergeben und die Verhandlung ist abgeschlossen. Schlägt die Schufa-Prüfung fehl, weil die Daten nicht korrekt sind, wird dies dem Kunden mit „nicht Bestanden“ mitgeteilt und die ist Verhandlung sofort abgeschlossen, ohne das ein Vertrag zustande kommt.

Matrikelnummer:

Nachname:

