

Probeklausur Einführung in die WI

Dozent: Prof. Dr. Mathias Walther
Datum: WS 21/22
Hilfsmittel: **keine Hilfsmittel**

Viel Erfolg!

Aufgabe	Punkte	Bonuspunkte	Erreicht
1	4	0	
2	4	0	
3	4	0	
4	4	0	
5	4	0	
6	4	0	
7	4	0	
8	4	0	
9	12	0	
10	8	0	
11	6	0	
12	4	0	
13	8	0	
14	9	0	
15	9	0	
16	12	0	
Gesamt:	100	0	

1 Multiple-Choice-Fragen

Kreuzen Sie bei jeder Aussage entweder *Ja* (die Aussage ist korrekt) oder *Nein* (die Aussage ist falsch) an. Ankreuzen bzw. Nichtankreuzen beider Felder wird als falsche Antwort gewertet. Bewertungsschema:

Richtige Kreuze	0	1	2	3	4	5
Punkte	0	0,5	1	2	3	4

1. (4 Punkte)

Ja Nein

- Konkurrenzdruck ist kein Grund, die IT-Systeme zu restrukturieren.
- Der Warenausgang wird in der Regel nicht von einem Anwendungssystem verwaltet.
- Kern eines Anwendungssystems ist eine Datenbank.
- Der Ist-Zustand muss bei der Systemeinführung möglichst detailliert erhoben werden.
- Am Ende des Einführungsprozesses steht die Implementierung.

2. (4 Punkte)

Ja Nein

- Ziel des IT-Managements ist es, Wettbewerbsvorteile durch den Einsatz von IT zu generieren.
- Das Architekturmanagement behandelt Geschäftsprozesse, Daten, Anwendungen und Infrastruktur.
- Organisationsaspekte müssen in der IT nicht berücksichtigt werden.
- IT-Controlling sorgt für Effizienz und Effektivität der Planung, Steuerung und Kontrolle aller IT-Prozesse.
- Das IT-Controlling ist verantwortlich für die Ergebnisse der IT-Prozesse.

3. (4 Punkte)

Ja Nein

- Die Wirtschaftsinformatik ist keine Ingenieurwissenschaft.
- Wirtschaftsinformatiker verwenden Methoden und Werkzeuge aus den Real-, Formal- und Ingenieurwissenschaften und entwickeln diese weiter.
- Die Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft hat ein Erkenntnisziel und Gestaltungsziel.
- Automatisierung ist kein Paradigma der WI.
- Prototyping ist eine Methode der WI-Forschung.

4. (4 Punkte)

Ja Nein

- Digitale Informationsprodukte haben eine langsame Ausbreitungsgeschwindigkeit.
- Bei digitalen online-Produkte wird Speichern der Inhalte auf den Endgeräten verhindert.
- Mobile Systeme haben meist mehrere Eingabemodalitäten.
- Lineare Informationsarchitekturen sind häufig bei sehr komplexen Webseiten zu finden.
- RUST ist ein Programmierparadigma für verteilte Systeme.

5. (4 Punkte)

Ja Nein

- Digitale Produkte sind Ansammlungen von Daten, die ohne physisches Trägermedium vertrieben werden können.
- Distribution und Reproduktion von digitalen Gütern ist mit großem Aufwand verbunden.
- Digitale Produkte zeichnen sich durch Verschleißfreiheit aus.
- Informationsgüter können als zusätzliche Produktbestandteile Nutzen stiften.
- Bei digitalen Gütern kann durch Aufteilung kein Wertzuwachs entstehen.

6. (4 Punkte)

Ja Nein

- Digitale Märkte zeichnen sich durch eine reduzierte Informationsasymmetrie aus.
- Die Preisdifferenzierung ist auf digitalen Märkten erschwert.
- Eine Reduzierung der Transaktionskosten bei digitalen Märkten ergibt sich durch geringere Werbekosten.
- Transparenz über Status der Auftragsbearbeitung senkt aus Nachfrager-sicht die Transaktionskosten.
- Auf einem elektronischen Marktplatz können Produktionsgüter und indirekte Güter verkauft werden.

7. (4 Punkte)

Ja Nein

- Informationsaggregatoren bieten Einzelpersonen oder Unternehmen Informationen zu Produkten, Preisen und Verfügbarkeit.
- Transaction Broker ist ein Synonym für Onlne-Handelsplatz.
- Onlne-Handelsplätze sind nur B2B-Geschäfte sinnvoll.
- Der Austausch von nutzergenerierten Inhalten ist ein Wesensmerkmal von Onlinedienstleistern.
- Ein Portal stellt einen Eintrittspunkt in das Web sowie spezielle Inhalte und zugehörige Dienste bereit.

8. (4 Punkte)

Ja Nein

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Das Umsatzmodell ist das populärste Erlösmodell im Internet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Das Umsatzmodell basiert auf Verkauf von Waren, Informationen oder Dienstleistungen im Internet. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Das Freemium-Modell ist besonders verbreitet bei Online-Spielen. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Beim Affiliate-Modell werden Premium-Dienste nur bestimmten Kunden angeboten. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | E-Commerce-Marketing beinhaltet Data-Mining und Empfehlungssysteme. |

2 Bearbeitungsfragen

9. (12 Punkte) Beschreiben Sie 4 Technologien, die in der Vergangenheit zu disruptiven Änderungen geführt haben.

Mikroprozessorchips (1971): Tausende und schließlich Millionen von Transistoren auf einem Siliziumchip

- Mikroprozessorunternehmen (Intel, Texas Instruments)
- Transistorunternehmen (GE)

Personal Computer (1975): Kleine, billige Desktop-Computer mit vollem Leistungsumfang

- PC-Hersteller (HP, Apple, IBM), Chiphersteller (Intel)
- Unternehmen für Großrechner (IBM) und Minicomputer (DEC)

Digitalfotografie (1975): Fotoaufnahmen mithilfe von CCD-Bildsensor-Chips

- CCD-Hersteller und traditionelle Kameraunternehmen
- Hersteller von Rollfilmen

World Wide Web (1989): Eine globale Datenbank von direkt verfügbaren digitalen Dateien und „Seiten“

- Anbieter von Online-Inhalten und -Nachrichten
- klassische Formate (Zeitungen, Magazine und Fernsehsendungen)

Musik, Video und TV-Dienste über Internet: Sammlungen von herunterladbarer Musik, Video, TV-Sendungen im Web

- Anbieter von Internetplattformen, Telekommunikationsanbieter mit Internet-Backbone, lokale Internetdiensteanbieter
- Inhaltsanbieter und lokale Einzelhändler (Videotheken)

PageRank-Algorithmus: Ein Verfahren, Webseiten nach Popularität geordnet anzuzeigen — eine Ergänzung zur Schlüsselwortsuche im Web

- Google als Besitzer des Patents
- traditionelle Schlüsselwort-Suchmaschinen (Alta Vista, Fireball)

Software als Service: Über das Internet auch aus der Ferne Zugriff auf Onlinesoftware gewähren

- ⊕ Unternehmen für Online-Softwaredienstleistungen (z. B. Salesforce.com)
- ⊖ traditionelle Softwareunternehmen (Microsoft, SAP, Oracle)

10. (8 Punkte) Beschreiben Sie mit Beispielen 2 Branchen, in denen Informationen ein Wettbewerbsfaktor sind.

- Banken/Versicherungen:
 - grundlegende Veränderungen durch Online-Banking
 - Produktvergleiche durch Internet oder über spezialisierte Dienstleister
- Reisebranche:
 - Vertriebsportale von Fluggesellschaften, Reise- und Hotelanbietern
 - Übersichts-, Vergleichs- und Buchungsportale
- E-Government:
 - Verwaltungsvorgänge online erledigen
- Internethandelsportale zum Verkauf privater Gegenstände:
 - neue elektronische Märkte
 - höhere Umsätze als Trödelmarkt, Kfz-Märkte und Kleinanzeigen in Zeitschriften
- Verkauf von Büchern, Musiktiteln, CDs und DVDs im Internet:
 - neue Informationsangebote (Rankings, Empfehlungen, intelligente Suchfunktionen etc.) bieten den potenziellen Kunden einen deutlichen Zusatznutzen

11. (6 Punkte) Sie sind als Praktikant/in in einer mittelständischen Möbeltischlerei eingestellt, die ihre IT ausbauen möchte. Erläutern Sie die Argumente, die dafür sprechen. Welche sprechen dagegen?

Lösung

Bessere Informationsversorgung:

- schneller Zugriff auf unternehmensexterne Informationsquellen (z. B. Marktinformationen) von besonderer Bedeutung für Fach- und Führungskräfte
- aus IT-Systemen abrufbare Kennzahlen sind genauer und aktueller
- Informationssysteme als Frühwarnsysteme

Unterstützung bei der Entscheidungsfindung:

- IT-Anwendungen erzeugen übersichtliche und aussagekräftige Entscheidungsvorlagen
- IT-unterstützte Entscheidungsvorbereitung ermöglicht:
 - bei gleichem Entscheidungszeitpunkt einen höheren Sicherheitsgrad
 - bei gleichem Sicherheitsgrad eine frühzeitigere Entscheidung

Erhöhte Wirtschaftlichkeit:

- neue Informations- und Kommunikationstechnik leistet in den meisten Fällen einen Beitrag zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
- Vermeidung von kostenintensiven Medienbrüchen
- Vermeidung von Redundanz und Kosten durch redundante Speicherung

Abwicklung von Arbeits- und Geschäftsprozessen mit hoher Wertschöpfung:

- Minimierung des Arbeitseinsatzes und Automatisierung
- ⇒ kaum ein Unternehmen kann seine Prozesse ohne IT aufrecht erhalten

Schnellere Reaktionsfähigkeit der Unternehmensführung:

- durch elektronische Verwaltung von Daten und Dokumenten ist ein schnelles Auffinden von relevanten Informationen gewährleistet
 - IT-Anwendungen erzielen in allen Führungsebenen transparenten und umfassenden Informationsgewinn
- ⇒ Unternehmensführung kann schneller reagieren, da Detailinformationen bei Bedarf unmittelbar zur Verfügung stehen

Zielgerichtete Planungsmöglichkeiten als strategische Unterstützung:

- Erarbeiten von Unternehmenszielen und Planungen ist Führungsfunktion
 - z. B. Finanz-, Produkt- und Absatzplanung
 - IT-Unterstützung ermöglicht Prognosen und das Durchrechnen von Szenarien

Gründe dagegen:

- Beitrag der IT zur Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens schwer zu messen
- entscheidender Faktor ist Produktivitätsgewinn für Unternehmen
- *Problem:* Kosten der IT gut messbar - Nutzen schwer messbar
- Unternehmen braucht viele Ressourcen (Personal, Geld, Zeit)
- detaillierte Ermittlung des konkreten Bedarfs nötig

12. (4 Punkte) Sie wollen in Ihrer Bachelorarbeit eine neue Software zur Erstellung von Finanzberichten schreiben und diese durch die Fachabteilung überprüfen lassen. Beschreiben Sie kurz das Vorgehen aus wissenschaftlicher Sicht und verwenden Sie wenn möglich folgende Begriffe: Referenzmodellierung, Prototyping, Fallstudie, Simulation, Labor-/Feldexperiment, Analyse sozialer Netzwerke.

Lösung

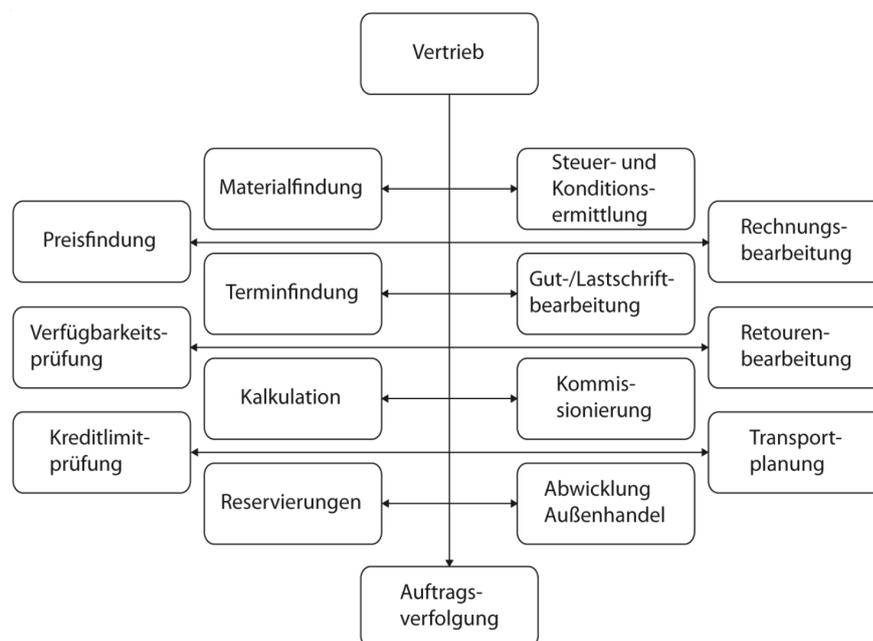
Die Vorgehensweise ist eine Mischung aus Prototyping und Labortest. Die Implementierung der Software erschafft den Prototypen, der durch die Fachabteilung als Laborexperiment getestet wird.

Prototyping: Es wird eine Vorabversion eines Anwendungssystems entwickelt und evaluiert. Beide Schritte können neue Erkenntnisse generieren.

Labor-/Feldexperiment: Das Experiment untersucht Kausalzusammenhänge in kontrollierter Umgebung, indem eine Experimentalvariable auf wiederholbare Weise manipuliert und die Wirkung der Manipulation gemessen wird. Der Untersuchungsgegenstand wird entweder in seiner natürlichen Umgebung (im „Feld“) oder in künstlicher Umgebung (im „Labor“) untersucht, wodurch die Möglichkeiten der Umgebungskontrolle wesentlich beeinflusst werden.

13. (8 Punkte) Sie sind als Praktikant/in in einem Onlinehandel für Geschenkartikel eingestellt und sollen die Einführung eines Anwendungssystems für Marketing und Vertrieb unterstützen. Beschreiben Sie wichtige Funktionen und die Vorteile, die sich daraus für das Unternehmen ergeben!

Lösung



Vertriebsunterstützungssysteme: Anwendungssysteme, die dem Unternehmen dabei helfen, Kunden für ihre Produkte oder Dienstleistungen zu finden, Produkte und Dienstleistungen entsprechend den Anforderungen der Kunden zu entwickeln, diese Produkte und Dienstleistungen zu bewerben, die Produkte und Dienstleistungen zu verkaufen und kontinuierlichen Service für den Kunden bereitzustellen.

Strategisch: Umsatztrendvorhersage: Dient zur Erstellung einer 5-Jahres-Umsatzvorhersage.

Management: Preisanalyse: Dient zur Festlegung der Preise für Produkte und Dienstleistungen.

Operativ: Auftragsbearbeitung: Dient zur Eingabe, Bearbeitung und Verfolgung von Aufträgen.

Kundenbeziehungsmanagement (Customer Relationship Management, CRM)

- Bedeutung der Kunden für die Rentabilität des Unternehmens hat durch Globalisierung der Wirtschaft, das Internet und E-Commerce zugenommen
- Kunden können einfacher denn je vergleichendes Einkaufen betreiben (comparison shopping)
- Einzige beständige Stärke im Wettbewerb und der wichtigste Vermögenswert ist daher die Beziehung zu den Kunden

14. (9 Punkte) Definieren Sie 6 Kriterien und stellen Sie mit deren Hilfe materielle Güter und digitale Güter gegenüber! Verwenden Sie als Beispiele „Werkzeugmaschine“ und „Patent“!

Lösung

Kriterium	Werkzeugmaschine	Patent
Kopierbarkeit	sehr schwer	sehr leicht
Übertragungsgeschwindigkeit	gering	sehr schnell
Besitz	exklusiv	nicht exklusiv
Wertverlust bei Gebrauch	ja, z. B. Alterung	nein
Grenzkosten	≈ Durchschnittskosten	sehr gering, nur Papier, ≈ 0
Preisbestimmung	objektiv: Material, Arbeitsleistung	nur Arbeitsleistung, nicht immer objektiv

15. (9 Punkte) Ihre beste Freundin möchte ein Internetportal für die Hundezucht eröffnen, das Informationen über Rassen und Haltungstipps, etc. beinhaltet und den Züchtern eine Möglichkeit der Vernetzung bietet. Beschreiben Sie 3 Erlösmodelle und bewerten Sie deren Eignung für das genannte Vorhaben!

Lösung

Werbemodell

- Populärstes Erlösmodell
- Webseite zieht eine große Zahl an Besuchern an durch „kostenlose“ Nachrichten, Videos, etc.
- hoch spezialisierte Benutzergruppen sind wertvoller
- Bruttoausgaben ca. 360 Mio. Euro für Onlinewerbung in Deutschland im Juni 2021
- Online-Werbemarkt wächst weiter

Umsatzmodell:

- Verkauf von Waren, Informationen oder Dienstleistungen

Abbonnentenmodell:

- Laufende Abogebühr
- Damit das Abbonnentenmodell erfolgreich ist, muss der Inhalt als etwas wahrgenommen werden, das einen hohen Mehrwert hat, sich von anderen Inhalten unterscheidet und weder frei verfügbar noch leicht zu kopieren ist.

Kostenlos-/Fremium-Modell:

- grundlegende Dienste oder Inhalte werden kostenlos angeboten, aber Gebühren für besondere oder zusätzliche Inhalte
- Idee: sehr viele Besucher mit dem kostenlosen Dienst anzulocken und dann einige von ihnen von den Vorzügen der Premiumdienste und des Abo-Modells zu überzeugen
- Schwierigkeit: kostenlose Nutzer zu zahlenden Nutzern machen
- Beispiel Google: kostenlose Anwendungen, darüber hinaus Premium-Dienste
- Beispiel Dropbox: 2GB kostenlos, größerer Speicher kostet

Transaktionsgebühren-Modell:

- Unternehmen erhalten eine Gebühr für das Ausführen oder Ermöglichen einer Transaktion
- Beispiel: eBay

Affiliate-Modell:

- Webseites lenken Besucher auf Händler-Websites und erhalten eine Vermittlungsgebühr bei Geschäftsabschluss
- Beispiel Epinions, Yelp: Empfehlungsportale leiten auf Händlerwebseiten weiter
- Beispiel Amazon: Amazon lenkt Nutzer zu sich über geschickt platzierte Amazon-Logos auf Affiliate-Seiten
- Kooperation von Youtubern mit Amazon

Empfehlungen

- Abonnementmodell: Bestimmte Inhalte des Portals sind nur gegen regelmäßige Bezahlung erreichbar. Durch das Abschließen eines Abos können weiterhin Halter z. B. einmal im Monat ein Paket mit Brochüren, Tipps, Spielzeugen und Empfehlungen für ihre Hunde erhalten. Die laufende Gebühr ist für das Unternehmen gut planbar.

- Um einen Anreiz für ein Abonnement zu Schaffen kann das Unternehmen das Kostenlos-/Fremium-Modell nutzen. So werden bestimmte Inhalte kostenlos angeboten und besondere Inhalte erst nach dem Abschluss eines Abos.
- Affiliate-Modell: Durch das Verlinken auf andere Anbieter von Pflege- und Hal tungsmittel kann das Unternehmen eine Gebühr erhalten für weitergeleitet Kunden. So sind Kunden in der Lage, sich an diesem Ort Information zu hohlen und auf der Unternehmensseite entsteht weniger Aufwand.

16. (12 Punkte) Gegeben sind folgende Anforderungen an ein Textverarbeitungssystem:

- Das Textverarbeitungssystem erlaubt es einem bis vielen Nutzern Dokumente zu bearbeiten
- Nutzer können höchstens ein Textverarbeitungssystem benutzen Dokumente können gespeichert, editiert und gelöscht werden.
- Ein Dokument kann Text oder Graphiken enthalten.
- Text besteht aus Abschnitten.
- Abschnitte bestehen aus Zeichen.
- Ein Dokument enthält außerdem verschiedene administrative Informationen wie seinen Titel, seinen Autor, den Dateinamen sowie das Datum der letzten Änderung.

Modellieren Sie ein UML-Klassendiagramm aus den gegebenen Anforderungen! Geben Sie Multiplizitäten an!

Lösung

