

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Institut für Wirtschaftsinformatik
Professur für M-Business & Multilateral Security

Fachbereich
 Wirtschaftswissenschaften

Institut für Wirtschaftsinformatik
 Professur für M-Business & Multilateral Security
 www.m-chair.net

Prof. Dr. Kai Rannenberg

Telefon +49 (0)69-798 34701
 Telefax +49 (0)69-798 35004
 E-Mail: kai.rannenberg@m-chair.net

Dipl.-Wirt.-Inf. Markus Tschersich

E-Mail: markus.tschersich@m-chair.net

Gökhan Bal

E-Mail: goekhan.bal@m-chair.net

Abschlussklausur der Vorlesung „Mobile Business II“, SS 2009

Punkteanzahl: 90

Mindestpunktezahl zum Bestehen: 45

Veranstalter: Prof. Dr. Kai Rannenberg

Zugelassene Hilfsmittel: Keine

Achtung – geben Sie das Aufgabenblatt zusammen mit der Klausur ab!

Wir wünschen viel Erfolg!

Matrikelnummer <i>(Bitte eintragen)</i>	
---	--

Studiengang	<i>Master (MOB2)</i>
--------------------	----------------------

Aufgabe:	1	2	3	4	5	6	7	Gesamt
Punkte:								

Note:	
--------------	--

Aufgabe 1: LBS-Ortung, Navigation und Kartografie (12 Punkte)

Letztens haben Sie sich mit einem Freund über Ihre Lehrveranstaltung Mobile Business II unterhalten. Ihr Freund, der ein begnadeter Angler ist, fand die Möglichkeiten mobiler Endgeräte sehr interessant. Er selbst hat eine Online Community namens „PIFish“ für Angler gegründet, aber seiner Meinung nach fehlen dort die Möglichkeiten mobiler Endgeräte. Angler sind schließlich beim Angeln draußen und nicht zuhause vor dem Computer. Sie sind begeistert von seiner Idee und wollen ihn darin unterstützen, die Community um mobile Dienste zu erweitern. Dazu müssen aber noch einige Fragen geklärt werden.

- a) Welche verschiedenen ortsbezogenen Informationen sollte das gewählte Kartenmaterial den Anglern zur Verfügung stellen? (4 Punkte)
- b) Der Einsatz welches Ortungsverfahren wäre für „PIFish“ sinnvoll und warum? Nennen Sie mindestens drei nachvollziehbare Begründungen. (4 Punkte)
- c) Welche Potenziale und Einsatzmöglichkeiten auf Basis von Mobilfunktechnologien bestehen, um „PIFish“ zu erweitern? Nennen und erläutern Sie diese. (4 Punkte)

Aufgabe 2: Application Design und HCI (15 Punkte)

Studierende nutzen zum Lernen von Vokabeln (z. B. für die Wirtschaftssprachen) gerne Karteikarten. Letztens haben Sie in der U-Bahn einen Kommilitonen gesehen, der seine Karteikarten aus dem Rucksack holen wollte, um die Zeit zu nutzen. Dabei fällt ihm der gesamte Stapel auf den Boden. Wie praktisch wäre jetzt eine Applikation für ein Smartphone, denken Sie sich. Dort hätte man immer alles praktisch beieinander und sein Smartphone hat man ohnehin immer dabei. Bevor Sie sich an das Entwickeln einer Applikation für das Smartphone setzen, müssen aber noch ein paar wichtige Punkte im Vorfeld geklärt werden.

- a) Nennen Sie fünf mobile Interaction Styles, über die Benutzer und das mobile Gerät interagieren können. Erläutern Sie diese und nennen ggf. Beispiele. (5 Punkte)
- b) Um ein erstes Bild von der Applikation zu bekommen und die neuen Benutzerschnittstellenkonzepte zu evaluieren, gibt es unterschiedliche Konzepte. Schlagen Sie zwei Konzepte vor und begründen Sie Ihre Auswahl. (6 Punkte)
- c) Welche Vor- und Nachteile weisen die von Ihnen unter b) vorgeschlagenen Konzepte auf? Nennen Sie für jedes Konzept jeweils zwei Vor- und zwei Nachteile. (4 Punkte)

Aufgabe 3: Sicherheit in der Mobilkommunikation (7 Punkte)

Ohne Frage haben sich mobile Endgeräte zu immer leistungsfähigeren Rechnern entwickelt. Die vielfältigen Schnittstellen (WLAN, Bluetooth, HSDPA, GPS, SD, etc.) bieten zudem eine breite Auswahl an Kommunikations- und Datenübertragungskkanälen. Diese Entwicklung birgt auch Risiken in sich.

- a) Nennen Sie drei *Sicherheitsrisiken*, die bei der Nutzung von mobilen Endgeräten speziell mit der Mobilitätseigenschaft verbunden sind. (3 Punkte)
- b) Nennen Sie vier mögliche Angriffsziele bei mobilen Endgeräten. Wählen Sie eines der genannten Ziele aus und beschreiben Sie es näher, indem Sie konkrete Angriffsszenarien angeben. (4 Punkte)

Aufgabe 4: Cryptography (18 Punkte)

Mit einem Freund/einer Freundin haben Sie kürzlich diskutiert, dass die Nutzung Ihres mobilen Instant Messenger „Microsoft Life Messenger“ nicht die höchste Stufe an Vertraulichkeit bietet, da sämtliche Kommunikation unverschlüsselt übertragen wird. Als Besucher der Veranstaltung „Mobile Business II“ machen Sie sich Gedanken darüber, wie man Verschlüsselung für Instant Messenger umsetzen könnte.

- a) Geben Sie in wenigen Schritten wieder, wie eine Verschlüsselung/Entschlüsselung bei symmetrischen und asymmetrischen Kryptosystemen abläuft. (8 Punkte)
- b) Machen Sie sich Gedanken über die jeweiligen Vor- und Nachteile der in a) vorgestellten Kryptosysteme. Nennen Sie bis zu drei Punkte pro Verschlüsselungssystem. (6 Punkte)
- c) Welche der in b) genannten Vor- und Nachteile sind besonders für Instant Messaging einschlägig? Wählen Sie zwei Punkte aus und begründen Sie kurz Ihre Wahl. (4 Punkte)

Aufgabe 5: Mobile Brokerage und Mobile Payment (18 Punkte)

- a) Erklären Sie den Unterschied zwischen Push und Pull Services anhand von Mobile Brokerage. Beschreiben Sie dazu, welche Parteien beteiligt sind und wie die Kommunikation zwischen diesen jeweils abläuft. (5 Punkte)
- b) Nennen Sie die Ihnen aus der Vorlesung bekannten vier Schutzziele (Protection Goals) für IT-Systeme und erklären Sie diese Ziele anhand eines Szenarios aus dem Bereich des Mobile Payments. (8 Punkte)
- c) Nennen Sie die unterschiedlichen Parteien, die in Mobile Payment-Szenarien beteiligt sein können und beschreiben Sie kurz deren individuelle Interessen. (5 Punkte)

Aufgabe 6: (Mobile) elektronische Signaturen (8 Punkte)

- a) Welche Voraussetzungen müssen elektronische Signatursysteme erfüllen, damit sie mindestens dasselbe Sicherheitsniveau wie „manuelle“ Signaturen erreichen können? Nennen Sie maximal vier Punkte. (4 Punkte)
- b) Welche besonderen Herausforderungen ergeben sich bei der Umsetzung von Signatursystemen, die auf mobilen Endgeräten basieren? Nennen Sie vier. (4 Punkte)

Aufgabe 7: Data Protection und Identity Management (12 Punkte)

- a) Nennen Sie die zwei grundlegenden Identity-Konzepte. (1 Punkt)
- b) Geben Sie *eine* mögliche Beschreibung für den Begriff „Identitätsmanagement (IdM)“. (3 Punkte)
- c) Identitätsmanagementsysteme (IdMS) unterstützen den Menschen bei der Verwaltung und Verwendung von Identitätsinformationen. Hierbei kann man IdMS in drei Arten unterteilen. Nennen Sie diese, beschreiben Sie deren Zwecke und geben Sie jeweils ein konkretes Beispiel an. (6 Punkte)
- d) Geben Sie eine kurze Beschreibung für den Begriff „mobile Identität“. Welche besonderen Eigenschaften machen *mobile* Identitäten aus? (2 Punkte)