

Prüfungsprotokoll zur Informatik-Nebenfachprüfung

November 11, 2004

Fächer: TIM I, II und III
Prüfer: Prof. Schröder
Beisitzer: Matthias Freund
Dauer: ca. 50 Minuten
Note: 1.3

Prüfung

- Welche Eigenschaften haben Innovationen und welche Aufgaben ergeben sich daraus für das TIM? Habe den Ansatz von Schröder für die Merkmale von Innovationen erläutert.
- Sie haben ja gerade Unsicherheit erwähnt. Wie wird diese denn bei der Bewertung berücksichtigt? Da habe ich die Bewertungsmethoden unter Berücksichtigung von Unsicherheiten aufgezählt, mit und ohne Wahrscheinlichkeitsverteilungen. Dann musste ich eine Methode vorführen (Erwartungswert maximieren). Dann wollte er noch wissen, wie man eine Wahrscheinlichkeitsverteilung erhalten könne. Wusste ich nicht, sind wohl die Simulationen. Deren Prinzip hab ich aber dann erläutert (Dichten vorgeben für unsichere Einflussgrößen, Unabhängigkeit annehmen und dann "ziehen").
- Welche Methode würden Sie denn bevorzugen, wenn ein Entwicklungsleiter Sie beauftragt ein Bewertungssystem zu entwickeln?
??? Da hatte ich natürlich keine Ahnung. Hab gesagt, ich würde eine Mischung aus Mehrwertverfahren und Sensitivitätsanalysen nehmen. Das erste, um eine obere und untere Schranke zu bekommen, die Sensitivitätsanalyse, um genauer die kritischen Werte der unsicheren Variablen zu identifizieren. War wohl nicht ganz falsch, Prof. Schröder meinte allerdings, Szenarioanalysen wären auch immer eine gute Idee. Dem hab ich zugestimmt und erwähnt, dass das natürlich nur absolut fallspezifisch sei, und meine Methode etwas allgemeiner sei... weiss nicht, ob das jetzt gut oder schlecht war.
- Ok. Neues Thema. Welche Methoden gibt es denn, neues Wissen zu erhalten?
Da gibt es einmal Möglichkeiten, objektiv neues Wissen zu erhalten. Dazu gibt es eigentlich nur F&E. Um subjektiv neues Wissen zu erhalten, gibt einmal intern einige Organisationsformen: BVW, Innovations- und Qualitätszirkel etc. Dazu gibt es noch eine Reihe von externen Möglichkeiten: Publikationsanalyse, Patentanalyse (das war falsch, eignet sich eher zur Analyse des Umfeldes). Weitere Methoden sind noch Akquisition von Organisationen und Personen, Lizenzkauf und -nahme, Anlagenkauf und Produktkauf (Reverse Engineering).
- Bleiben wir mal bei der Lizenznahme. Was sind Vor- und Nachteile von Lizenznahme gegenüber eigene F&E?
??(In den Folien stehts immer nur in der anderen Sicht) Hab dann was von Technologischer Abhängigkeit, Transferproblemen, mangelnder Geheimhaltungsmöglichkeit, mangelnder Monopolisierungsmöglichkeit (ausser: Ausschliessliche Lizenzen) erzählt (den Rest weiss ich nicht mehr)... Vorteil ist, dass man wenig F&E-Kapazitäten benötigt (man braucht welche, um Anwendungs-Know-How zu bekommen und Transferprobleme zu beseitigen) und unter Umständen Vorteile hat, wenn man eine Quotenlizenz vereinbart hat. Nachteil bei Pauschallizenz. (Den Rest weiss ich auch nicht mehr so genau.)
- Wie kann man denn die optimalen Beschaffungsform für Technologien bestimmen?
Dazu gibt es die Transaktionskostentheorie. Habe erläutert, was das ist. Zur Bewertung: Ist nicht so gut geeignet, da es die eigentlichen Kosten nicht berücksichtigt und auch Qualitätsmerkmale und andere Eigenschaften des Transaktionsobjektes nicht berücksichtigt.

- Gibt es dann eine andere Methode?
Ja, die Nutzwertanalyse. Also den entscheidungstheoretischen Ansatz. Hab erklärt, was das ist. Zur Bewertung: Sehr schwer, die Gewichtung festzulegen und die Teilnutzenfunktionen zu bestimmen. Vorteil ist aber, dass die Annahmen und Hypothesen offengelegt und damit einer rationalen Diskussion zugänglich gemacht werden.
- Ok. Dann mal was ganz anderes. Was ist Ideenmanagement?
Ideenmanagement beschäftigt sich mit der Generierung, Sammlung und Weiterleitung von Innovationsideen. Die Generierung kann man mit einer Menge von spezifischen Organisationsformen unterstützen. Z.B. BVW, KVP, sonstige Ideensammelstellen, Innovationszirkel etc. Außerdem hat man auch noch Einflussmöglichkeiten. Da wäre insbesondere die innovationsorientierte Unternehmenskultur. Deren Eigenschaften: Problemerkennntnis hoch angesehen, Risikobereitschaft, Fehlertoleranz...
- Ja dann bleiben wir doch mal bei den Verfahren BVW und KVP. Vergleichen Sie die beiden.
Zuerst BVW mit Aufbau- und Ablauforganisation erklärt. Gemeinsamkeit ist, dass beide versuchen, interne Quellen anzuzapfen und inkrementale Verbesserungen herbeizuführen. Unterschied ist, dass BVW bürokratisch und träge ist. Außerdem werden die MA nicht geschult und deren Problembewusstsein für Innovationen geschärft und es liegen lediglich monetäre Anreize vor, während KVP im Bewusstsein verankert ist...
- Ok. Das reicht. Mal was anderes. Es gibt ja mikro- und makroorientierte Ansätze für die Diffusion von Neuerungen. Was versteht man darunter?
Der mikroökonomische Ansatz ist das Adoptionsmodell von Rogers. Das geht vom Adoptionsprozess aus. Habe die einzelnen Phasen erläutert, bei der Bewertung die 5 Eigenschaften des Adoptionsobjektes erklärt...
- Da gibt es doch auch verschiedene Typen von Adoptoren...
Ja. Die Innovatoren, frühen Übernehmer, frühe Mehrheit, späte Mehrheit und Nachzügler. Noch auf unterschiedliche Gegenwartsriorität und Preisbereitschaft hingewiesen und Graphik aufgemalt (nach unten geöffnete Parabel mit Achsen Zeit und Übernehmer pro Zeiteinheit).
- Genau. Jetzt stellen Sie bitte den Zusammenhang zwischen diesem Graphen und dem des Lebenszyklusmodell her.
Beeindruckt hat, dass ich direkt erwähnt habe, dass die "Adoptionsgraphik" die Ableitung der S- Kurve ist. Habe dann kurz das LZ- Modell erläutert. Der Professor wollte aber explizit auf eine Verknüpfung hinaus. Diese ist dadurch gegeben, dass die Technologie um so mehr Adoptoren anzieht, desto leistungsfähiger sie ist...
- Richtig, manchmal wird die Leistungsfähigkeit auch anhand der möglichen Anwendungen oder Nutzer der Technologie gemessen...
Dann ist das ja direkt dasselbe...
- Genau. Gehen Sie bitte einen Moment raus. Der Herr Freund wird mir jetzt erzählen, welche Note ich Ihnen geben muss...

Fazit

Insgesamt war es eine angenehme Atmosphäre. Zuerst haben wir einige Minuten über das Informatik Studium und die Schwierigkeit von Mathe geredet... das hat schonmal einiges an Nervosität abgebaut. Am Anfang war ich anscheinend nicht ganz so gut, habe immer etwas lange gebraucht, bis ich die Sätze komplett formuliert hatte, und musste sehr viel nachdenken. Im Laufe der Prüfung hat sich das aber zum Glück gelegt.

Die Fragen waren ja alle relativ übergreifend und nicht direkt einigen Folien zuordbar (im Gegensatz zu den Klausuren). Dafür muss man aber anscheinend auch nie alle Themen vollständig auswendiggelernt präsentieren, trotzdem allerdings den Stoff vorstanden haben, um die geforderten Transferleistungen erbringen zu können. Insgesamt legt Prof. Schröder auch Wert auf die Argumentation an sich und nicht nur auf die Einzelheiten. Manche Themen musste ich ja auch nicht komplett bearbeiten, sondern wurde unterbrochen (siehe Ideenmanagement).

Den Schwierigkeitsgrad der Fragen kann ich schlecht einschätzen. Sollte bei jedem anders sein, aber ich habe ja alles aufgeschrieben :)

Der Prüfer ist auf jeden Fall nett, angenehm und möchte einem eher helfen als in die Pfanne hauen. Allerdings kann man sich nicht mit schlechtem Geschwafel rausreden. Man sollte schon die Frage beantworten und zugeben, wenn man es nicht kann. Dann wird die Frage nämlich umformuliert und erläutert.