Gedächtnisprotokoll Magisterprüfung

Fächer: OOSK, SQS & PM, SWT
Datum: 29.9.2005
Dauer: 40-45 Minuten
Note: 1,0

Für die Vollständigkeit und Korrektheit kann ich natürlich keine Gewähr übernehmen.

Was gehört alles zur Softwaretechnik? (wichtig: Prozessmodelle)
Was ist ein Prozess?
Was ist ein Prozessmodell?
Was gibt es für Prozessmodelle? Malen Sie das Wasserfallmodell auf! Was ist die Kritik daran?
Was gibt es noch für Modelle? (Spiralmodell, inkrementelle Entwicklung...)
Malen Sie das Spiralmodell auf! Erklären Sie es!
Ist es eher iterativ oder inkrementell? (inkrementell!)
Was ist Requirements Engineering? Warum *Engineering*? Wie geht man da vor?
Was ist so schwierig dabei?
Was sind Anforderungen?
Warum ist es so schwer, Anforderungen zu erheben?
Wie prüft man Anforderungen?
Was sind die Elemente des technischen Reviews?
Was ist die Architektur?
Was modellieren Sie beim objektorientierten Entwurf? (Klassen!)
Was sind Klassen überhaupt?
Geben Sie ein Beispiel für eine Klasse!
Malen Sie eine Vererbungshierarchie auf!
Was ist die Semantik der Vererbung? (Spezialisierung, Generalisierung)
Was sind abstrakte Klassen?
Erklären Sie die Template Method.
Was kennen Sie sonst noch für Entwurfsmuster? (einige Namen aufgezählt)
Man muss ja auch Programme testen, warum?
Bei welchen Programmen müsste ich nicht testen? (perfekte Spezifikation, Rechner generiert Code)
Wenn Sie jetzt Tester wären und mein Programm testen sollten, würde es reichen, wenn ich Ihnen den Code gäbe? (nein, man braucht auch die Spezifikation!)
Welche Fehler sollte ein Test finden? (die teuren!)
Was ist ein Testauswahlkriterium?
Welche Black-Box-Testauswahlkriterien gibt es?
Welche White-Box-Testauswahlkriterien gibt es?
Was ist eine Metrik?
Welche Metriken kennen Sie? (LCOM, McCabe...)
Was ist noch wichtig bei einer Metrik? (Ihr Ergebnis muss mit der Einschätzung eines Experten übereinstimmen. Das leisten die meisten Metriken nicht.)
Was ist eine Skala?
Welche Skalen kennen Sie? Wie hängen diese zusammen?

Insgesamt war es eine sehr nette Atmosphäre. Wenn man eine Antwort mal nicht sofort weiß, hilft Prof. Lichter einem auf die Sprünge, und von manchen Dingen meint

er selbst, dass man sie nicht unbedingt wissen müsste. Man darf sich davon nicht aus der Ruhe bringen lassen.

Literatur, die mir sehr weitergeholfen hat:
Dies ist natürlich nur eine persönliche Bewertung. Man muss die Bücher auch nicht durcharbeiten, sondern man kann sie heranziehen, wenn man die stichwortartigen Erklärungen im Skript mal als Text lesen möchte oder wenn Dinge unklar geblieben sind.

Für die Grundlagen der Objektorientierung:
- Balzert, Heide (1999): Lehrbuch der Objektorientierung. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag
  Von allen Erklärungen der vier Arten des Polymorphismus fand ich die Erklärung in diesem Buch am besten.
- - dies. (2000): Objektorientierung in 7 Tagen. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag
- Oestereich, Bernd (2001): Objektorientierte Softwareentwicklung. Analyse und Design mit der Unified Modeling Language. 5., völlig überarbeitete Auflage München, Wien: R. Oldenbourg Verlag

Entwurfsmuster:
- Das GoF-Buch ist immer noch das beste! Ich habe mir einige andere Bücher angesehen, fand aber die Erklärungen in dem Klassiker am verständlichsten.

WAM-Metapher:
- Züllighoven, Heinz (1998): Das objektorientierte Konstruktionshandbuch nach dem Werkzeug & Material-Ansatz. Heidelberg: dpunkt.verlag

SQS allgemein;
- Wallmüller, Ernst (2001): Software-Qualitätsmanagement in der Praxis. 2., völlig überarbeitete Auflage München, Wien: Carl Hanser Verlag

Prozessmodelle:
- Balzert, Helmut (1998): Lehrbuch der Software-Technik (Band 2). Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmensmodellierung. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag
  Band 1 ist für die geprüften Vorlesungen m.E. nicht zu gebrauchen.

Requirements Engineering, Wartung:
- Sommerville, Ian (2001): Software Engineering. 6. Auflage München: Pearson Studium

Testen:
- Myers, Glenford J. (1995): Methodisches Testen von Programmen. 5. Auflage München, Wien: R. Oldenbourg Verlag

Testen und Reviews:
- Frühauf, Karol; Ludewig, Jochen; Sandmayr, Helmut (1991): Software-Prüfung. Eine Fibel. Zürich: Verlag der Fachvereine; Stuttgrt: Teubner