Prüfungsprotokoll 1691 - Grundlagen der grafischen Datenverarbeitung (Version: SS 2005)

Datum: 10.10.2006
Uhrzeit: 11:00 - 11:25
Prüfer: Dr. Felten (LG Numerische Mathematik)
Den Namen des Beisitzers hab ich in der Aufregung leider schon in dem Augenblick vergessen, als er sich vorgestellt hat, aber er war sehr nett.

KE 3
Was ist der affine Raum?
Beispiel dazu (eindimensional: Gerade, die nicht durch den Ursprung geht)
Was ist die konvexe Hülle?
Welche physikalische Bedeutung haben die baryzentrischen Koordinaten? (Schwerpunkt)

KE 4
Was ist eine parametrisierte Kurve?
Wie sieht ein Polynom aus?
Was sind die Bernstein-Polynome?
Was macht der Algorithmus von de Casteljau und wie funktionieriert er?

KE 5
Was ist Clipping?
Welches Verfahren verwendet man zum Clipping von Vektoren? (hier hab ich erst den Sutherland-Hodgman-Algorithmus genannt, aber eigentlich war's Cohen-Sutherland. War aber wohl nicht so dramatisch.)
Wie funktioniert der Algorithmus nach Cohen-Sutherland?
Welches wichtige Visibilitätsverfahren kennen Sie? (z-Buffer-Algorithmus)
Das sollte natürlich erklärt werden.

KE 6
Welche Grafik-Bibliotheken kennen Sie? (Java3D)
Und? (Man hätte sicher einige aufzählen können, die man aus der Sekundärliteratur kennt. OpenGL wollte ich ihm jedenfalls nicht nennen, weil das eben keine GB ist, sondern eine Schnittstellenspezifikation. Offensichtlich war das auch genau, was er hören wollte.)
Was ist Java3D?
Woraus besteht der Szenegraph? (Inhalts- und Sichtgraph)
Inhaltsgraph mit seinen Elementen sollte ich genauer erklären
Was ist Interaktion?
Wie implementiert man Interaktionen? (Klasse Behaviour)

KE 7
Was ist additive Farbmischung?
Was sind Farbvalenzen? (dreidimensionale Vektoren)
RGB-Würfel erklären
Was ist der Unterschied zwischen lokalen und globalen Beleuchtungsmodellen?
Welche lokalen Beleuchtungsmodelle kennen Sie? (konstante Beleuchtung, Gouraud, Phong)
Welche globalen Beleuchtungsmodelle kennen Sie? (Raytracing, Radiosity)
Dann durfte ich mir aussuchen, ob ich Raytracing oder Radiosity erklären will, wobei die Grundidee und die Bewertung gereicht haben (und natürlich je nach Modell kurz was zur Schnittpunktberechung bzw. Formfaktoren)

Herr Dr. Felten war sehr freundlich und hat mir wegen meiner Nervosität auch angeboten, dass wir uns erst noch ein wenig unterhalten. Aber ich wollte die Prüfung schnell hinter mich bringen und so kam's mir dann auch vor: Sehr hektisch. Da er versucht hat, zu jeder Kurseinheit (außer 1 und 2) etwas zu fragen, bleibt nicht viel Zeit und an manchen Stellen hat er auch abgewunken und mit dem nächsten Thema weitergemacht. Man sollte also unbedingt auf alles vorbereitet sein und wenn man bei einem Thema viel zu sagen hat, sollte man schneller reden ;-) . Allerdings gibt er einem die Möglichkeit, telefonisch einen roten Faden zu besprechen (also die wichtigsten Themen, was aber trotzdem noch sehr umfangreich ist). Außerdem hatte er mir am Telefon gesagt, ich könne am Anfang einen kurzen Vortrag über irgendein Thema halten. Wenn ich mich recht erinnere, hat er mich dann auch gefragt, ob ich erst was zu einem Lieblingsthema sagen wolle. Wollte ich aber nicht, da ich mich schon während der Prüfungsvorbereitung gar nicht für ein Thema entscheiden konnte.