

Prüfungsprotokoll der Praktische Informatik bei Prof Seidl

April 2009

Data Mining nach Vorlesung

Datenbanken nach Vorlesung von Jarke (alte Vorlesung)

Betriebssysteme 1 + 2 nach Tannenbaum, Modern Operating Systems

Note 1.0

DM

* Welche Themen hatten wir in DM?

Alle Kapitel aufgesagt und kurzen Überblick gegeben

* Was ist der Unterschied zwischen Clustering und Classification?

Objekte mit Distanzen + Totaldistanz VS. Objekte mit Klassenzugehörigkeiten + Klassifikator

* Welche partitionierenden Verfahren kennen wir?

EM mit anschließender Zuordnung, PAM, CLARA, CLARANS

* Wie funktioniert K-Means?

* Was braucht man dafür?

* Wie fängt man an?

* Wie berechnet man den Mittelwert?

* Wie funktioniert K-Medoid?

* Wie unterscheiden sich die beiden?

* Welche K-Medoid-Verfahren kennen wir?

PAM, CLARA auf Rannommene, und CLARANS auf Gesamtmenge mit randomisiertem Suchraum ziemlich detailliert erklärt.

* Wie muss man Clarans modifizieren um das gleiche Ergebnis wie für Pam oder Clara zu bekommen?
Ist das möglich?

Hier habe ich argumentiert, dass Clara und Clarans numlocal mal ablaufen. Wenn man nun PAM mit der gleichen

Startkonfiguration initialisiert wie Clarans, und Clarans nur genau einmal (numlocal=1) ablaufen lässt, maxneighbor

genügend groß wählt, so ist die W'keit groß, dass das gleiche Ergebnis heraus kommt.

DB

* Was ist eine Relation?

Eine Relation ist eine Teilmenge des kartesischen Produkts über den Domänen

* Was braucht man für ein Relationenschema noch so?

Namen für die Attribute

* Was ist ein Key?

* Welche Datenmodelle gibt es?

* Wenn man heutzutage in ein Geschäft geht, und eine DB kauft, welche kann man kriegen?

blabla... und XML, das ist vielleicht die Zukunft

* Aha, XML! ja, schon möglich. Das hat man über OO auch gesagt. Haben sich OO DB durchgesetzt?

Nein, aber es wurden Konzepte davon zu den relationalen portiert.

* Welche Anfragesprachen gibt es?

relationale Algebra, SQL, relationales Kalkulus, OOQL, XQuery, Unterschiede erklärt, Mächtigkeit

* Wie sieht ein XQuery aus?

* Wie sieht eine GROUP BY-Anfrage

blabla... Zusammenhang mit Aggregierungsfunktionen erklärt

* Wie kann man einen Baum in einer relationalen DB nachbilden?

referential Keys auf sich selbst. Letzter Key des Pfades muss dann auf ein Nullelement zeigen.

* Kann der Baum unendlich groß werden?

* Unterschiede Rel. DB + OO DB

OS

* Was ist ein Prozess?

Abstraktion eines laufenden Programms mit 3 Zuständen, Eintrag in Process Table, eigene Page Table pro Segment, Stack, Heap, Text etc.

* Muss das OS den Prozess kennen?

ja, wegen z.B. Memory Management, Process Scheduling

* Muss der Prozess das OS kennen?

Ja, wegen z.B. System Calls

* Kann ein Prozess sehr lange blocked sein?

* Wie nennt man das?

Deadlock

* Was ist ein Deadlock?

* Was macht man bei normalen OS gegen Deadlocks?

Ostrich Alg und Spoolen

* Was braucht man für Memory Management? können da auch Deadlocks auftreten?

Nein, wegen dem Paging Alg.

* Welche Bedingung wird da verhindert?

hmm.... sieht aus wie Mutual Exclusion?

* Sagen sie mal alle Bedingungen auf, vielleicht fällt ihnen dann auf welche es ist.

blabla... oh.. ja es ist No Preemption, mem algorithmus kann pages einfach auslagern

* Unterschied Scheduling Memory und Scheduling CPU?

Beim Scheduling wird ein Prozess ausgesucht, der laufen darf. Beim Memory management bei Paging Systemen

wird eine Victim Page ausgesucht, die ausgelagert wird. Daher ist die Voraussetzung für Deadlocks nicht gegeben.

* Sicherheit bei Linux

rwx, setuid. devices und ressourcen werden wegen unified naming auf Fileebene gemappt. Linux kann einfach mit ACLs erweitert werden.

* Windows?

Ressourcen sind Objekte. Objekte haben ACLs. Security manager prüft die Zugriffsrechte

* Kann man auch Funktionen als File darstellen?

klaro.

Alles in Allem war die Situation sehr entspannt. Prof. Seidl wie auch der Assistent waren äußerst nett und haben eine wirklich angenehme Atmosphäre verbreitet. Prof. Seidel sagte, dass ich sehr präzise und detailliert geantwortet habe. Daher hat er mich vermutlich in DM auch nur einen Bereich abgefragt. Ich habe zwar versucht immer weiter zu reden, aber Prof. Seidl hat mich oft unterbrochen und Fragen gestellt. Die ein oder andere Frage konnte ich nicht gleich beantworten, da sie aus dem Lernstoff nicht sofort ersichtlich war, aber auch hier half Prof. Seidl gern weiter und gab nützliche Hinweise. Insgesamt ist eine Prüfung bei Prof. Seidl generell empfehlenswert, solange man genug Zeit von der Anmeldung bis zum Prüfungstermin einplant, denn die Wartezeiten für die Prüfung sind wirklich lang.

Grüße, so