Prüfungsfragen Algorithmische Sprachen Oktober 2002

Parallele Algorithmen & Visuelle Sprachen und Umgebungen (ViSU) Prof. Schneider (PA), Minas (ViSU), jeweils der andere als Beisitzer Oktober 2002

Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

- Ergebnis: 1,0
- Angenehme Atmosphäre
- Schneider: formuliert Fragen genau, will sehen, daß der Algorithmus verstanden wurde, wichtig ist der Kern der Idee und die Vorgehensweise, legt nicht Wert auf jedes kleinste Detail (solange die wichtigen Dinge enthalten sind), habe viel geredet (kam glaube ich gut an).

  Erklaerungen in eigenen Worten sind ausreichend, verlangt nicht originale Formulierungen, auch keinen Pseudecode oder gar F. Ab und zu das Blatt fuer Skizzen nutzen ist nicht verkehrt.
- Minas: fragt genau, habe wieder viel geredet, versucht so ein bischen den Kontext mitreinzubringen. Hatte den Eindruck, daß er auf einige spezielle Punkte wartete, die für ihn wohl die Kernpunkte sind. (Immer wenn ich so einen Punkt genannt hatte, kam "genau" oder "das ist es" oder so).

Fragen

Parallele Algorithmen

- PRAM behandelt, was ist das
- Hierarchie bei PRAM (EREW bis Priority CRCW)
- Kann ein Algorthmus einer Prio CRCW nur dort laufen? → nein, kann auf EREW simuliert werden. Wie? Zeit? (**Faktor** $log(p)$) Wo kommt das log her → sortieren
- Welche Sortieralgorithmen kennen gelernt (habe nur Bitonic sort erwäehnt und dann gleich angefangen es zu erklären, damit er nicht Piped Mergesort erklährt haben will).
- Bitonic sort: wieso hilft L und U? Sortieren einer bitonischen Sequenz? Zeitaufwand? Wie einer beliebigen Seqeunz? Zeitaufwand?
- hat nach Conected Components Algorithmus gefragt(!), wie funktioniert er? Zeitaufwand? Wieso nicht $log^3(n)$ da min finden auch $log(n)$ Zeitaufwand hat → nicht multiplikativ, sondern in einer in der grossen Schleife woanders als das pointer jumping, daher additiv und daher $O(log^2(n))$

ViSU

- Was macht eine visuelle Sprache aus? (Hab ein bischen was von Unterschieden sowie Abgrenzung von textuellen und visuellen Sprachen erzählt, sowie Def. von Meyer und das in die in der Vorlesung verwendete Def., Deutsch Limit)
- textuelle Sprache - wie spezifiziert? → Syntax, Semantik, Syntax mit Hilfe von Grammatik
- Ansätze für Visuelle Sprachen? → grammatik, logisch, algebraisch
- Bsp. wo logisch verwendet? → ToonTalk (nur nennen mußsen, nix erklären (Puh!))
- VisPro - was? → RGG, eigentlich Hyperkantengrammatik
- RGG:
  - was Knoten, Superknoten, Kanten?
  - wie Parser?
  - was für Bedingungen verlangt der Parser? → konfluentes und terminierendes umgedrehtes Reduktionssystem
  - was bedeutet terminierend, wie sichergestellt?
  - was ist geschichtete Grammatik?