Technische Universität München
Institut für Informatik
Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Ernst W. Mayr
Prof. Dr. Angelika Steger

Proseminar
Diskrete Strukturen in der Praxis
Sommersemester 1999
15. Februar 1999

Proseminar

Diskrete Strukturen in der Praxis

Sommersemester 1999
Prof. Dr. Ernst W. Mayr
Prof. Dr. Angelika Steger

Themenliste

1. Effiziente Lösung von geometrischen Problemen mit Sweep-Lines

   [1] [Kle97] R. Klein: Algorithmische Geometrie, Addison-Wesley, S. 57-77, 1997 (ohne untere Schranke).

2. Konvexe Hülle und Schnitt von Halbebenen in 2D

   [2] [Kle97] R. Klein: Algorithmische Geometrie, Addison-Wesley, S. 33–36, 159-178, 1997.

3. Navigation in unbekannter Umgebung

   [3] [Kle97] R. Klein: Algorithmische Geometrie, Addison-Wesley, S. 330–350, 1997.

4. Kompetitive Analyse von Paging-Strategien

   [4] [BE98] A. Borodin, R. El-Yaniv: Online Computation and Competitive Analysis, Cambridge University Press, pp. 1–4, 32–43, 1998.

5. Online-Strategien zur Nutzung paralleler Systeme

   [5] [BE98] A. Borodin, R. El-Yaniv: Online Computation and Competitive Analysis, Cambridge University Press, pp. 1–4, 201–213, 1998.

6. Zeit und Raum in Rechnernetzen

   [6] [Rei96] R. Reischuk: Zeit und Raum in Rechnernetzen. In: I. Wegener (Hrsg.): Highlights der Informatik. Springer, pp. 155–176, 1996.

[7] [MR95] R. Motwani, P. Raghavan: Randomized Algorithms. Cambridge University Press, pp. 358–361, 1995.

7. Public-Key Verschlüsselung und digitale Signatur mit RSA

[8] [Bau93] F. L. Bauer: Kryptologie, Springer, pp. 141–156, 1993.

[9] [MR95] R. Motwani, P. Raghavan: Randomized Algorithms. Cambridge University Press, pp. 410–412, 1995.

8. Ein randomisierter Primzahltest

[10] [Ste99] A. Steger: Manuskript, TU München, 1999.

9. Randomisiertes Pattern-Matching

[11] [KR87] R. M. Karp, M. O. Rabin: Efficient Randomized Pattern-Matching Algorithms. IBM Journal of Research and Development, Vol. 31, pp. 249-260, 1987.

[12] [MR95] R. Motwani, P. Raghavan: Randomized Algorithms. Cambridge University Press, pp. 168–172, 1995.

10. Wie funktioniert grep?

[13] [Gus97] D. Gusfield: Algorithms on Strings, Trees, and Sequences. Cambridge University Press, pp. 5–23, 1997.

11. Was hat diff mit dynamischer Programmierung zu tun?

[14] [CR94] M. Crochemore, W. Rytter: Text Algorithms. Oxford University Press, pp. 237–251, 1994.

[15] [CLR90] T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest: Introduction to Algorithms, MIT Press, pp. 301–328, 1990.

12. Schnelle Färbung von Kanten in bipartiten Graphen

[16] [Sch98] A. Schrijver: Bipartite Edge-Colouring in $\mathcal{O}(\Delta m)$ time. SIAM J. Computing, Vol. 28(3), pp. 841–846, 1998.

[17] [Erl98] T. Erlebach: Skript, TU München, 1998.

13. Fast Fourier Transformation

[18] [CLR90] T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest: Introduction to Algorithms, MIT Press, pp. 776–800, 1990.

14. Parallele Auswertung von Ausdrucksbäumen

[19] [JaJ92] J. JàJà: An Introduction to Parallel Algorithms. Addison-Wesley, pp. 52–55, 91–93, 108–128, 1992.

[20] [ADKP89] K. Abrahamson, N. Dadoun, D. G. Kirkpatrick, T. Przytycka: A Simple Parallel Tree Contraction Algorithm. J. Algorithms, Vol. 10, pp. 287–302, 1989.

15. Optimal Heiraten in Zeit $\mathcal{O}(n^2)$

[21] [GI89] D. Gusfield, R. W. Irving: The Stable Marriage Problem. MIT Press, pp. 1–17, 25–37, 1989.