Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Institut für Informatik IV
Dipl. Math. Maria Nikolaidou

Seminar: Planare Graphen: Theorie und Algorithmen (WS 1999/2000)

Vortrag: Zeichnen Planarer Graphen II (Gitter)

De Fraysseix et al [1] und Schnyder [2] zeigten unabhängig voneinander, daß jeder planare Graph mit n Knoten geradlinig auf einem Gitter der Größe $O(n^2)$ gezeichnet werden kann. Die Zeichnungen lassen sich in $O(n)$-Zeit konstruieren. Ziel dieses Vortrages ist es den Algorithmus von Schnyder [2] vorzustellen. Zunächst sollten die theoretischen Grundlagen an Beispielen motiviert und veranschaulicht werden. Zur Darstellung des Algorithmus gehört insbesondere der Korrektheitsbeweis. Wie arbeitet der Algorithmus? Um einen vorherigen Überblick zu gewinnen, empfiehlt es sich den folgenden Artikel zu lesen: F.J. Brandenburg, M. Jünger, P. Mutzel: Algorithmen zum Zeichnen von Graphen, Informatik Spektrum, Vol. 20, 1997, 199-208

Literatur

[1] H. de Fraysseix, J. Pach, R. Pollack, *How to draw a Planar Graph on a Grid*, Combinatorica, Vol. 10, 1990, 41-51

[2] W. Schnyder, *Embedding Planar Graphs on the Grid*, Proc. ACM-SIAM Symp. on Discrete Algorithms, 1990, 138-148

Postanschrift:
Universität Bonn
Institut für Informatik IV
Römerstr. 164, D-53117 Bonn

Telefon: (02 28) 73 –4277
Fax: (02 28) 73 –4440
Email: maria@cs.uni-bonn.de