

Eine Liste von Literatur zur Grafischen Datenverarbeitung

Sollen wir in Zeiten des WWW überhaupt noch Hinweise auf Lehrbücher geben? Oder gar auf weiterführende Literatur? Das scheint heute durchaus eine berechtigte Frage zu sein. Denn es scheint Studierende zu geben, die versuchen, erfolgreich durchs Studium zu kommen, ohne ein Lehrbuch zu berühren. Als sportliche Herausforderung gar nicht schlecht.

Klar, dass die Vorteile der raschen und flexiblen Suche in Wikipedia beachtlich sind. Klar auch, dass die umfassende und konsistente, gedrängte Über- und Einsicht, die ein gutes Lehrbuch gewährt, kaum je von digitalen Medien erreicht werden können. Es kommt heute darauf an, mit *beiden* Medien kompetent umzugehen zu lernen.

Trotz gewisser Bedenken gebe ich also eine Liste an die Hand, weil es nach wie vor Studierende gibt, die die Bibliothek aufsuchen und sich in die Seiten eines Buches vertiefen wollen. Nach meinen Beobachtungen geschieht dies zwar nicht massenhaft, aber eine qualifizierte Minderheit kennt und schätzt wohl auch die Eigenschaften, die das Medium Buch (und das Lehrbuch im Besonderen) aufweist und die selbst eine gut durchdachte Suche im Medium WWW nicht haben *kann*.

Damit wir uns nicht missverstehen: ich sage nichts prinzipiell gegen das verbreitete digitale Medium. Ich sage vielmehr etwas für das Buch, wo es seine Vorzüge, für das WWW, wo dieses seine anderen Vorzüge aufweist. Eines allerdings vertrete ich schon. Wer einzig aus dem Internet seine Fragen zu beantworten sucht, der oder die stellt sich selbst ein Bein.

Die folgende Liste enthält zum großen Teil Lehrbücher. Einige davon sind fortgeschrittener Art. Wissenschaftliche Zeitschriften habe ich bewusst ausgelassen (pauschal sei aber hingewiesen auf *ACM Computer Graphics*, *Computer Graphics Forum*, *ACM Transactions on Graphics*, *IEEE Computer Graphics and Applications*). Bis auf wenige Ausnahmen sind die verzeichneten Bücher in der Bibliothek vorhanden.

Generell solltet Ihr Euch angewöhnen, bei thematisch genau eingegrenzter Recherche über die ACM Digital Library zu gehen. Sie enthält gut aufbereitet alle von der ACM je publizierten Quellen. Die Digital Library ist von jedem Rechner im Uni-Netz zugänglich. Bei ihr seid Ihr sofort bei ernsthafter wissenschaftlicher Literatur zum Fach.

Es empfiehlt sich, neben einer Lernveranstaltung ständig und regelmäßig ein Buch zu verfolgen. Ich empfehle für dieses Semester vor allem den Text von F.S. Hill und Stephen M. Kelley sowie alternativ das deutsche Buch von Michael Bender und Manfred Brill. Im ersten ist OpenGL der Bezugspunkt, ein gewisser Vorzug.

Vielleicht ist Euch diese Liste Anregung zu eigenen Studien. Genau das soll sie sein!

Angel, Edward: *Interactive computer graphics. A top-down approach using OpenGL*. Boston, MA: Addison-Wesley 2006⁴

Angel, Edward: *OpenGL. A primer*. Boston, MA: Addison-Wesley 2002

Apodaca, Anthony A.; Gritz, Larry: *Advanced RenderMan. Creating CGI for motion pictures*. San Diego: Academic Press 2000

Bender, Michael; Manfred Brill: *Computergrafik. Ein anwendungsorientiertes Lehrbuch*. München: Hanser 2003. 2006

Berg, M. de; M. van Kreveld, M. Overmars, O. Schwarzkopf: *Computational Geometry. Algorithms and Applications*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1997

Birn, Jeremy: *Digital lighting & rendering*. Berkeley: New Riders 2006²

- Comninos, Peter: *Mathematical and computer programming techniques for computer graphics*. London: Springer Verlag 2006
- Deussen, Oliver: *Bildmanipulation. Wie Computer unsere Wirklichkeit verzerren*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag (Spektrum), 2007
- Driemeyer, Thomas; Herken, Rolf: *Programming mental ray*. Wien, New York: Springer 2000
- Duin, Heiko; Symanzik, Günter; Claussen, Ute: *Beleuchtungsalgorithmen in der Computergrafik*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1993
- Encarnaçao, José; Strasser, Wolfgang; Klein, Reinhard: *Graphische Datenverarbeitung*. Zwei Bände. München, Wien: Oldenbourg 1995 und 1997
- Foley, James D.; Andries van Dam, Steven K. Feiner, John F. Hughes: *Computer Graphics. Principles and Practice*. Reading, MA: Addison-Wesley. 1990
- Friedhoff, Richard Mark; Peercy, Mark S.: *Visual computing*. New York: Scientific American Library 2000
- Glaser, Georg; Stachel, Hellmuth: *Open Geometry. OpenGL + Advanced geometry*. New York, Berlin, Heidelberg: Springer 1999
- Glassner, Andrew S.: *Principles of digital image synthesis*. 2 Vols. San Mateo: Morgan Kaufmann Publ. 1995
- Glassner, Andrew S. (ed.): *An introduction to ray tracing*. New York, London: Academic Press. 1989
- Govil-Dai, Shalini; Dai, Rajesh: *Learning computer graphics. From 3D models to animated movies on your PC*. New York: Springer Verlag 1998
- Hall, Roy: *Illumination and color in computer generated imagery*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1989.
- Heckbert, Paul S. (ed.): *Graphic gems IV*. New York: Academic Press 1994
- Hill, F.S. Jr.; Kelley, Stephen M.: *Computer graphics using OpenGL*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall 2006³
- Joy, Kenneth I.; Grant, Charles W.; Max, Nelson L.; Hatfield, Lansing (eds.): *Image Synthesis. A computer graphics tutorial*. Washington: Computer Society Press. 1988
- Machert, Torsten: *Theorie und Praxis fotorealistischer Computergrafiken*. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg 1997
- Möller, Tomas; Haines, Eric: *Real-time rendering*. Natick, MA: A K Peters 1999
- Paquette, Andrew: *Computer graphics for artists. An introduction*. London, Berlin: Springer Verlag, 2008
- Pareigis, Bodo: *Analytische und projektive Geometrie für die Computer-Graphik*. Stuttgart: Teubner. 1990
- Pavlidis, Theo: *Algorithms for Graphics and Image Processing*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1982
- Preparata, F.P. ; M.I. Shamos: *Computational Geometry*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 1985
- Rogers, David F.: *Procedural Elements of Computer Graphics*. New York: McGraw-Hill. 1985
- Rogers, David F.; J. Alan Adams: *Mathematical Elements for Computer Graphics*. New York: McGraw-Hill. 1976
- Salomon, David: *Transformations and projections in computer graphics*. London: Springer 2006
- Shreiner, Dave; Woo, Mason; Neider, Jackie; Davis, Tom: *OpenGL programming guide*. Reading, MA: Addison-Wesley 2006⁵
- Sillion, François X.; Puech, Claude: *Radiosity and global illumination*. San Mateo: Morgan Kaufmann 1994
- Strothotte, Thomas; Strothotte, Christine: *Seeing between the pixels. Pictures in interactive systems*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag 1996
- Strothotte, Thomas; Stefan Schlechtweg: *Non-photorealistic computer graphics. Modeling, rendering, and animation*. San Francisco, CA: Elsevier 2002
- Vince, John: *Mathematics for computer graphics*. London: Springer 2006²
- Watt, Alan: *3D-Computergrafik*. München: Pearson Studium 2002³ (Addison-Wesley)
- Watt, Alan; Policarpo, Fabio: *The computer image*. Reading, MA: Addison-Wesley 1998
- Watt, Alan; Mark Watt: *Advanced Animation and Rendering Techniques*. Reading, MA: Addison-Wesley. 1992