

Една от поставените задачи включва изучаването на основните понятия в областта на квантовите изчисления. В хода на това изучаване е изготвена достатъчно пълна библиография по тематиката. Приложеният списък е резултат от изпълнението на тази задача. Той, разбира се, не може да обхване голямото множество източници. Основният критерий за избор е даденият източник да бъде подходящ за инженери в областта на компютърните системи и технологии.

Литературните източници са разделени в четири категории¹: предметна област, развойна и изпълнителна среда, справочна литература, перспективни компютърни архитектури.

А. Предметна област

1. Альянах, И. Моделирование вычислительных систем. - Л.: Машиностроение, 1988.
2. Вентцель, Е., Л. Овчаров. Теория вероятностей и ее инженерные приложения. - М.: Наука, 1988.
3. Квантовые вычисления: За и против. – Ижевск: Издательский дом „Удмуртский университет“, 1999.
4. Луканчевски, М.И. Генератори на случайни последователности в паралелна изпълнителна среда. Русе: Русенски университет, 2013, ISBN 978-619-7071-26-9.
5. Федотов И. Модели паралельного программирования. – М.: СОЛОН-ПРЕС, 2012.
6. Хармут, Х. Применение теории информации в физике. - М.: Мир, 1989.
7. Aggour, K., R. Guhde, M. Simmons, M. Simon. Simulating Quantum Computing: Quantum Express. // Proc. of the 2003 Winter Simulation Conf., pp. 932-940.
8. Barnett, S. Quantum Information. – Oxford: Oxford University Press, 2009.

¹ Интернет източниците са отделени в подкатегории, отбелязани със суфикс “И” след обозначението на съответната категория. Посочени са главните страници на тези източници. Последното им използване в рамките на тази работа е на 28.11.2013 г. и не е посочено изрично.

9. Bellac, M. Quantum Physisc. - Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
10. Bennett, C., P. Shor. Quantum Information Theory // IEEE Trans. on Inf. Theory, Vol. 44, No. 6, pp. 680-698.
11. Cockshott, P., L. Mackenzie, G. Michaelson. Computation and its Limits. – Oxford: Oxford University Press, 2012.
12. Feynman, R. Simulating Physics with Computers // Int. Journal of Theoretical Physics, Vol. 21, Nos. 6/7, 1982.
13. Gay, S., R. Nagarajan. Communicating Quantum Processes. // Proc. of the 32nd ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages, Jan. 2005, pp. 145-157.
14. Hardy, Y., W. Steeb. Classical and Quantum Computing with C++ and Java Simulations. – Basel: Birkhäuser Verlag, 2001.
15. Hirvensalo, M. Quantum Computing. – Berlin: Springer-Verlag, 2004.
16. Imre, S. Quantum Communications: Explained for Communications Engineers. // IEEE Communications Magazine, Aug. 2013, Vol. 51, No 8, pp. 28-35.
17. Karczmarczyk, J. Structure and Interpretation of Quantum Mechanics – a Functional Framework. // Proc. of the 2003 ACM SIGPLAN workshop on Haskell, Aug. 28, 2003, Uppsala Sweden, pp. 50-61.
18. Kaye, P., R. Laflamme, M. Mosca. An Introduction to Quantum Computing. – Oxford: Oxford University Press, 2007.
19. Mermin, N. Quantum Computer Science: An Introduction. – Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
20. Metodi, T., A. Faruque, F. Chong. Quantum Computing for Computer Architects. 2nd Ed. – Morgan & Claypool, 2011.
21. Nakahara, M., T. Ohmi. Quantum Computing: From Linear Algebra to Physical Realizations. – Boca Raton: CRC Press, 2008.
22. Press, W., S. Teukolsky, W. Vetterling et al. Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing, 3rd Ed. – Cambridge University Press, 2007, pp. 340-418.
23. Rieffel, E. W, Polak. An Introduction to Quantum Computing for Non-Physicists // ACM Computer Surveys, Vol. 32, No. 3, Sept. 2000, pp. 300-335.
24. Rieffel, E., W. Polak. Quantum Computing: A Gentle Introduction. – The MIP Press, 2011.
25. Roederer, J. Information and its Role in Nature. – Berlin: Springer, 2005.
26. Sabry, A. Modeling Quantum Computing in Haskel. // Proc. of the 2003 ACM SIGPLAN workshop on Haskell, Aug. 28, 2003, Uppsala Sweden, pp. 39-49.

27. Stolze, J., D. Suter. Quantum Computing: A Short Course from Theory to Experiment. 2nd Ed. - Weinheim:WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2008.
28. Van Meter, R., C. Horsman. A Blueprint for Building a Quantum Computer. // Communications of the ACM, Oct. 2013, Vol. 56, No 10, pp. 84-93.
29. Viamontes, G., I. Markov, J. Hayes, Quantum Circuit Simulation. – Heidelberg: Springer, 2009.
30. Viamontes, G., M. Rajagopalan, I. Markov, J. Hayes. Gate-Level Simulation of Quantum Circuits. // Proc. of the 2003 Asia and South Pacific Design Automation Conf., Jan. 2003, pp. 295-301.
31. Wing, J. Five Deep Questions in Computing. // Communications of the ACM, Jan. 2008, Vol. 51, No 1, pp. 58-60.
32. Yanofsky, N., M. Mannucci. Quantum Computing for Computer Scientists. – Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

А.И.

1. 3DLens: www.3dlens.com/shop/polarizer.php
2. The Encyclopedia of Quantum Information: www.quantiki.org/wiki/Main_Page

Б. Развойна и изпълнителна среда

1. Транспютеры. Архитектура и программное обеспечение: Пер. с англ./Под ред. Г. Харпа. – М.: Радио и связь, 1993.
2. Хоар, Ч. Взаимодействующие последовательные процессы. М.: Мир, 1989.
3. Burns, A., A. Wellings. Concurrent and Real-Time Programming in Ada. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
4. Dijkstra, E. Guarded Commands, nondeterminacy and formal derivation of programs. // Communications of the ACM, Aug. 1975, Vol. 18, No. 8, pp. 453-457.
5. Hoare, C.A.R. Communicating Sequential Processes. // Communications of the ACM, Aug. 1978, Vol. 21, No. 8, pp. 666-677.
6. May, D. The XMOS XS1 Architecture. – XMOS Ltd, 2009.
7. May, D., A. Dixon, A. Oung et al. XS1-L System Specification. – XMOS Ltd, 2010.
8. Nicoud, J-D., A. Tyrrell. The Transputer T414 Instruction Set. // IEEE Micro, Jun 89, pp. 60-75.
9. Paolieri, M., J. Mische, S. Metzlafl et al. A Hard Real-Time Capable Multi-Core SMT Processor. // ACM Transactions on Embedded Computing Systems, Vol. 12, No. 3, Article 79.
10. Random Numbers on the XS1-L1. – XMOS Ltd, 2010.

11. XC Programming Guide. – XMOS Ltd, 2013.
12. XC-2 Ethernet Kit Quick Start Guide. – XMOS Ltd, 2010.
13. XC-2 Ethernet Board Tutorial. – XMOS Ltd, 2010.
14. XC-2 Hardware Manual. – XMOS Ltd, 2009.
15. XMOS Multicore Extensions to C. - XMOS Ltd, 2013.
16. XS1 Library. – XMOS Ltd, 2012.
17. Watt, D. Programming XC on XMOS Devices. – XMOS Ltd, 2009.
18. Watt, D., H. Geddes. Tools User Guide. – XMOS Ltd, 2011.

Б.И.

1. XMOS: www.xmos.com
2. xCORE Community: www.xcore.com

В. Справочна физико-математическа литература

1. Александрова, Н. Математически термини. - С.: Наука и изкуство, 1989.
2. Аленицын, А., Е. Бутиков, А. Кондратьев. Краткий физико-математический справочник. – М.: Наука, 1990.
3. Англо-русский словарь математических терминов. /Под ред. П. Александрова. – 2-е, исправл. и дополн. изд. – М.: Мир, 1994.
4. Андерсон, Дж. Дискретная математика и комбинаторика. – М.: Издательский дом „Вильямс”, 2004.
5. Бёрд, Дж. Инженерная математика: Карманный справочник. – М.:Додэка-XXI, 2008.
6. Выгодский, М. Справочник по высшей математике. – 12-е изд. – М.: Наука, 1977. Каазик, Ю. Математический словарь. – Таллин: Валгус, 1985.
7. Демидович, Б., В. Кудрявцев. Краткий курс высшей математики: Учебное пособие для вузов. – М.: Астрель, 2001.
8. Каазик, Ю. Математический словарь. – Таллин: ВАЛГУС, 1985.
9. Константинов, М. Элементы на линейната алгебра: вектори и матрици. – С.: УАСГ, 2000.
10. Лебедев, С. Философия науки: терминологический словарь. - М.: Акад. проект, 2011.
11. Крайников, А., Б. Кудриков, А. Лебедев и др. Вероятностные методы в вычислительной технике. - М.: Высш. шк., 1986.
12. Просветов, Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: Задачи и решения. – М.: Альфа-Пресс, 2009.
13. Прохоров, А. Физический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1984.
14. Савельев, И. Курс общей физики. Т. 2: Электричество и

- магнетизм. Волны. Оптика. – М.: Наука, 1978.
15. Сигорский, В. Математический аппарат инженера. – К.: Техніка, 1977.
 16. Шило, В. Линейные ИС в РЭА.- М.: Советское радио, 1979.
 17. Яворский, Б., А. Детлаф. Справочник по физике: Для инженеров и студентов вузов. – 7-е, исправл. изд. – М.:Наука, 1977.
 18. Яворский, Б., Ю. Селезнев. Физика. Справочное руководство: Для поступающих в вузы. – 5-е изд., перераб. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004.
 19. Farin, G., D. Hansford. Practical Linear Algebra: A Geometry Toolbox. – A. K. Peters, Ltd., 2005.
 20. Klein, P. Coding the Matrix: Linear Algebra through Computer Science Applications. – Newtonian Press, 2013.
 21. LM101A/LM201A/LM301A Operational Amplifiers. – Texas Instruments Inc., 2004.

В.И.

1. Numerical Recipes: www.nr.com/
2. Wolfram MathWorld: mathworld.wolfram.com
3. World of Physics: scienceworld.wolfram.com/physics

Г. Перспективни компютърни архитектури

1. Джоунз, Г. Программирование на языке ОККАМ. – М.: Мир, 1989.
2. Asanovic, K., R. Bodik, J. Demmel et al. A View of the Parallel Computing Landscape. // Communications of the ACM, Oct. 2009, Vol. 52, No. 10, pp. 56-67.
3. Borkar, S., A. Chien. The Future of Microprocessors. // Communications of the ACM, May 2011, Vol. 54, No. 5, pp. 67-77.
4. Culler, D., J. Singh, A. Gupta. Parallel Computer Architecture: A Hardware/Software Approach. – San Francisco, Ca: Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 1998.
5. El-Rewini, H., M. Abd-El-Barr. Advanced Computer Architecture and Parallel Processing. – Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2005.
6. Fortnow, L. The Status of the P versus NP Problem. // Communications of the ACM, Sept. 2009, Vol. 52, No. 9, pp. 78-86.
7. Hennessy, J., D. Patterson. Computer Architecture: A Quantitative Approach, 3rd Ed. – Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 2002.
8. Hennessy, J., D. Patterson. Computer Architecture: A Quantitative Approach, 4th Ed. – Morgan Kaufmann Publishers, Inc., 2006.

9. Hennessy, J., D. Patterson. Computer Architecture: A Quantitative Approach, 5th Ed. - Elsevier, Inc., 2011.
10. Larus, J. Spending Moore's Dividend. // Communications of the ACM, May 2009, Vol. 52, No. 5, pp. 62-69.
11. Lee, E. Computing Needs Time. // Communications of the ACM, May 2009, Vol. 52, No. 5, pp. 70-79.
12. Olukotun, K., L. Hammond, J. Laudon. Chip Multiprocessor Architecture: Techniques to Improve Throudhput and Latency. - The Morgan & Claypool Publishers, 2007.
13. Olukotun, K., L. Hammond. The Future of Microprocessors. // ACM Queue, Sept. 2005, pp. 27-34.
14. Sutter, H. A Fundamental Turn Toward Concurrency in Software. // Dr. Dobb's Jrn., 30(3), Mar 2005, pp. 16-22.
15. Šilc, J., B. Robič, T. Ungerer. Processor Architecture: From Data-flow to Superscalar and Beyond. - Berlin: Springer Verlag, 1999.