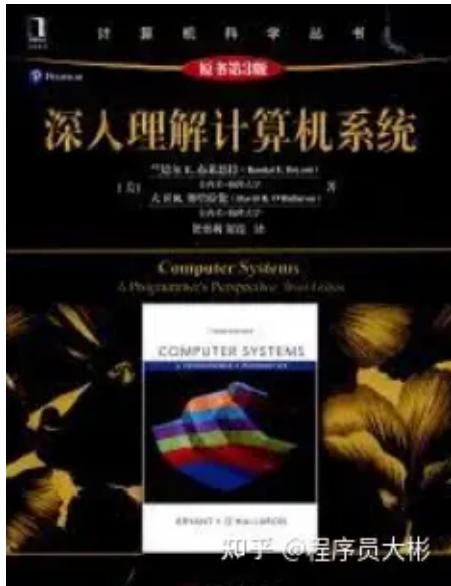


一个优秀的计算机系学生应该有哪些好习惯? - 知乎

分享几点自学计算机总结的宝贵经验。

1、阅读经典书籍，比如《深入理解计算机系统》、《数据库系统概念》、《代码整洁之道》等等，这些都是非常优秀的书籍，每次阅读都会有新的收获。PS：不要看那种3天学会Java之类的垃圾书，内容很浅没深度！



2、多逛技术社区。平时多逛逛全球最大的技术社区GitHub、Stackoverflow等技术社区，关注最新的技术动态，尽量参与到开源项目建设，如果能给优秀的开源项目奉献自己的代码，那是非常nice的，对于以后找工作面试也有非常大的帮助。

3、培养写文档的能力。写文档是计算机专业学生的必备技能。有空可以学习下markdown语法，比word好用太多了。markdown编辑器推荐Typora（最近收费了）、语雀。

「语雀」是一个「专业的云端知识库」，孵化自蚂蚁金服，是体验科技理念下的一款创新产品。目前已是 10 万阿里员工进行文档编写、知识沉淀的标配。[知乎 @程序员大彬](#)
——语雀官方介绍

4、**多动手写代码，切忌眼高手低！**如果你确信自己对大多数的基础知识和概念足够熟悉，并且能够以某种方式将它们联系起来，那么你就可以进行下一步了，你可以开始尝试编写一些有趣的 Java 程序。刚开始动手编写程序时，请可能会困难重重。但是一旦挺过去，接下来即使这些问题再次出现，你也能轻松解决。

5、**学会使用google搜索。**很多同学遇到问题，不会利用好搜索引擎，而是在一些交流群咨询，往往“事倍功半”，问了半天也没得到想要的答案。建议题主学习下搜索的技巧，多用谷歌搜索，少用百度搜索，谷歌搜出来答案更准确，而不是通篇复制粘贴的“垃圾”。



6、**实习非常重要！**一定要去参加实习，不管是日常实习还是暑期实习，最好能参加，有实习经验的话，秋招很加分！暑期实习最好大三之前开始准备，不然时间会有点紧张！

PS：双击屏幕可以点赞收藏，记得帮我点个赞哦~

7、**每天刷一道算法题，养成刷题的习惯。**很多互联网公司都会考察手写算法题，如果平时没有练习，那么笔试或面试的时候大概率会脑袋空白，game over。建议从大二开始，每天抽空到 leetcode 上刷刷题。



8、**参与计算机竞赛。**比如ACM国际大学生程序设计竞赛、GPLT团队程序设计天梯赛、蓝桥杯、中国大学生计算机设计大赛等，或者企业主办的比赛，如华为软件杯精英挑战赛、百度之星程序设计大赛等，参加这些比赛对找工作和保研都有加分，并且对你的代码能力、团队合作能力和逻辑思维能力也有很大的提升。





IBM®

event sponsor 知乎 @程序员大彬

9、绩点要刷高一点，绩点高对你保研、考研或者找工作都有很大的帮助。尽量提高绩点，还有就是不能挂科！挂科对你以后发展影响挺大，切记！

10、明确自己的就业方向，利用大学充裕的时间来提升自己。

11、打牢计算机基础

要特别重视计算机基础，无论以后是找工作还是考研，基础很重要。

计算机专业课程里边，计算机基础课程无非以下几个：

计算机组成原理

操作系统

编译原理

计算机网络

数据结构与算法

数据库基础

下面简单介绍下怎么学习好这几门计算机基础课程。

如果你是计算机小白，那我推荐你花 10 个小时左右的时间看看《计算机科学速成课》系列视频。这是一门很全面的计算机原理入门课程，每节课只有短短10分钟，却比大学老师十几节课讲的东西都清楚的多！整个系列一共41个视频，B站上有中文字幕版。

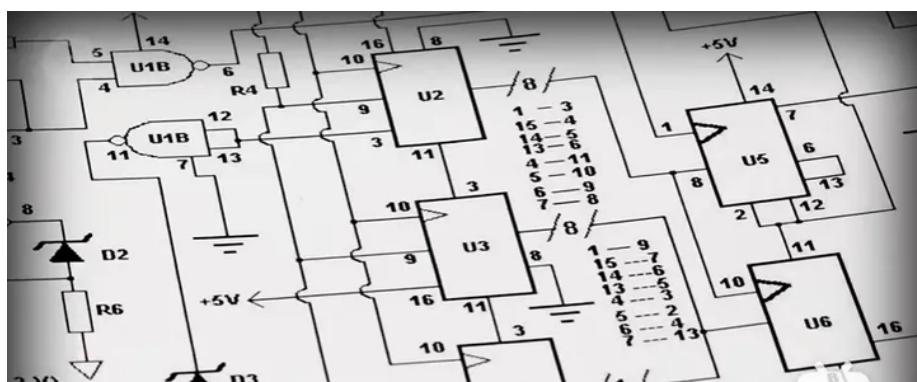
每个视频都是一个特定的主题，例如软件工程、人工智能、操作系统等，主题之间都是紧密相连的，比国内很多大学计算机课程强太多！

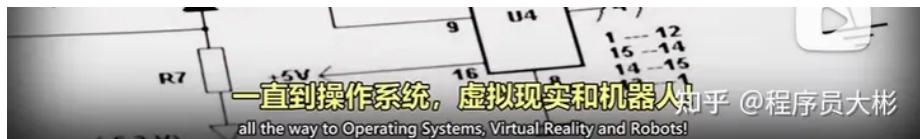
【计算机科学速成课】[40集全/精校] - Crash Course Computer Science

271.5万 3.1万 2018-03-29 19:38:25



这门课程通过生动形象的讲解方式，向普通人介绍了计算机科学相关的基础知识，包括计算机的发展史、二进制、指令和程序、数据结构与算法、人工智能、计算机视觉、自然语言处理等等。





每节课程短小精悍，只有短短十几分钟，适合平时碎片化时间观看。

课程目录如下，光看[课程大纲](#)都有学习的欲望~

- P1 1. 计算机早期历史-Early Computing 11:53
- P2 2. 电子计算机-Electronic Computing 10:44
- P3 3. 布尔逻辑 和 逻辑门-Boolean Logic & L... 10:07
- P4 4. 二进制-Representing Numbers and Let... 10:45
- P5 5. 算术逻辑单元-How Computers Calculat... 11:09
- P6 6. 寄存器 & 内存-Registers and RAM_BiliBili 12:17
- P7 7. 中央处理器(CPU)-The Central Processi... 11:38
- P8 8. 指令和程序-Instructions & Programs 10:36
- P9 9. 高级CPU设计-Advanced CPU Designs_... 12:23
- P10 10. 早期的编程方式-Early Programming 09:26

- P11 11. 编程语言发展史-The First Programm... 11:52
- P12 12. 编程原理-语句和函数-Programming ... 11:57
- P13 13. 算法入门 - Intro to Algorithms 11:44
- P14 14. 数据结构-Data Structures 10:06
- P15 15. 阿兰·图灵-Alan Turing_BiliBili 13:05
- P16 16. 软件工程-Software Engineering 10:35
- P17 17. 集成电路&摩尔定律-Integrated Circu... 13:50
- P18 18. 操作系统-Operating Systems 13:35
- P19 19. 内存&储存介质-Memory & Storage 12:17

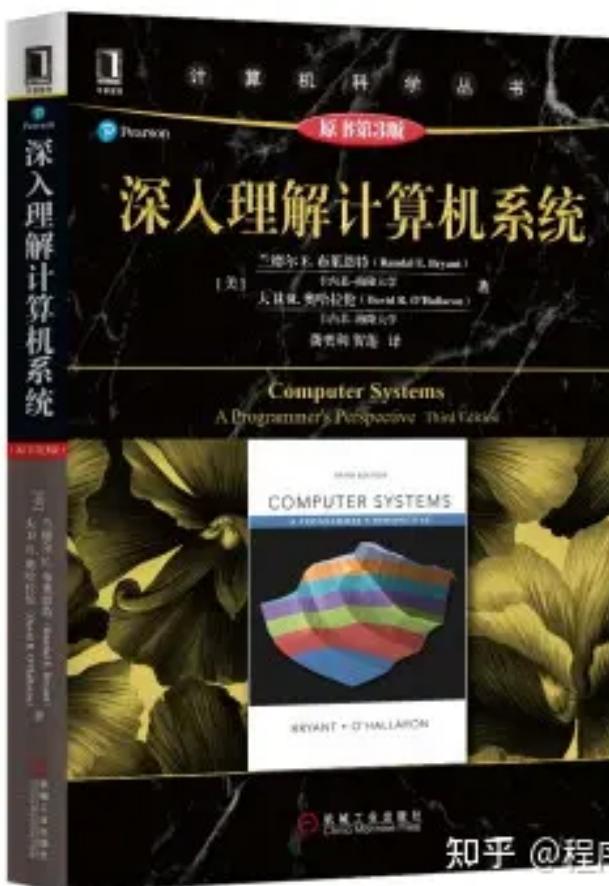
操作系统

无论学习什么编程语言，都需要和操作系统打交道。如果对操作系统不熟悉，那么你在未来的学
习路上将会遇到很多障碍，比如线程进程调度、内存分配、Java的虚拟机等知识，都会一头雾水。
因此，只有把操作系统搞明白了，才能够更好地学习计算机的其他知识。

书籍推荐

入门级别书籍：《现代操作系统》、《操作系统导论》，进阶：《深入理解计算机系统》

强推《深入理解计算机系统》这本书。



知乎 @程序员大彬

CSAPP是一本很好的书，糅合了计算机组成原理、操作系统、网络编程、并行程序设计原理等课程的基础知识。对于刚接触编程，或者像大彬这种非科班出身的人来说，这是一本指导性的书，它会告诉你，要想成为一个优秀的程序员，应当重点理解哪些计算机底层原理，告诉你应该在以后的自学过程中，应该重点学习哪些课程，比如操作系统和体系结构等。

这本书的电子版我已经整理到Github仓库了，这个仓库上还有大彬整理的其他300多本经典的计算机书籍PDF，包括C语言、C++、Java、Python、前端、数据库、操作系统、计算机网络、数据结构和算法、机器学习、编程人生等，可以star一下，下次找书直接在上面搜索，仓库持续更新中~



知乎 @程序员大彬



知乎 @程序员大彬

Github地址: github.com/Tyson0314/ja

视频教程推荐

国外视频

MIT操作系统课程: [MIT6.268](https://ocw.mit.edu/coursesОС-6.268/)课程地址: pdos.csail.mit.edu/6.82

6.828: Operating System Engineering					
Schedule	Class	Labs	xv6	References	Piazza
Links to notes etc. on future days are copies of materials from 2017 to give you an idea of what the future will bring. We will update the notes as the course progresses. The lecture notes may help you remember the lecture content, but they are not a replacement for attending lectures.					
sep 3	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
	sep 4 Reg Day	sep 5 LEC 1 (W): Operating systems (handouts: xv6 source, xv6 book) Preparation Unix intro Assignment Lab 1: C, Assembly, Tools, and Bootstrapping	sep 6 sep 7		
sep 10	LEC 2 (Wb): PC hardware and x86 programming slides, notes LEC 2 (Rb): Readings Homework 1 due: PC Hardware appendices and the related xv6 source files Assignment HW1: Boot xv6	sep 11 LEC 3 (Ta): C and jobs (pointers example) Homework 2 due: C and jobs Preparation Read 2.9 (below operators), 5.1 (Pointers and Addresses) through 5.5 (Character Pointers and Functions) and 6.4 (processes and threads) in K&R Assignment HW1: boot xv6	sep 12 LEC 4 (Wb): Isolation mechanisms Preparation Read 3.1-3.3, Chapter 4: Operating system organization and some related xv6 source files Assignment HW2: memory management	sep 13 DUE: Lab 1	sep 14
sep 17	LEC 4 (Wb): Shell & OS organization Preparation Read chapter 9 of the xv6 book. Homework 2 due: read	sep 18 LEC 5 (Wb): Virtual memory (1): handouts: page table translation and registers (slides) Homework 3 due: Page Tables Assignment HW3: system calls	sep 19 LEC 5 (Wb): Virtual memory (2): handout: JOS virtual memory layout (slides) Homework 4 due: HW1 lazy page allocation Assignment HW4: xv6 CPU alarm	sep 20 sep 21	
sep 24	LEC 6 (Wb): System calls, interrupts, exceptions (handouts: I/O). Preparation: Read "Traps, Interrupts, and Drivers" and the related Homework 5 due: HW xv6 CPU alarm Assignment HW5: multithreaded programming Assignment HW6: xv6 preemptive programming Assignment HW7: xv6 preemptive programming Columbus Day	sep 25 LEC 7 (Wb): Multicore Homework 6 due: HW xv6 locks Assignment HW6: xv6 locks	sep 26 LEC 7 (Wb): Virtual memory (3): handout: JOS virtual memory layout (slides) Homework 7 due: HW xv6 locks Assignment HW7: xv6 locks	sep 27 DUE: Lab 2	sep 28
Oct 1	LEC 8 (Wb): Multiprocessors and locking (slides) Preparation: Read "Locking" with spinlocks c and skm mp.c Homework 8 due: HW xv6 locks Assignment HW8: xv6 locks	Oct 2 Oct 3 Oct 4 Oct 5 Oct 6 Oct 7 Oct 8 Oct 9 Oct 10 Oct 11 Oct 12 Oct 13 Oct 14 Oct 15 Oct 16 Oct 17 Oct 18 Oct 19	Oct 1 Hacking day Assignment Lab 4: Preemptive Multitasking	Oct 4 DUE: Lab 3 (Part A)	Oct 5 ADD DATE
Oct 15	LEC 10 (ab): Processes and switching Preparation: Read "Scheduling" up to "Sleep and wakeup" and page c, with Homework 9 due: HW xv6 locks Assignment HW9: xv6 threads	Oct 16 Oct 17 Oct 18 Oct 19 Oct 20 Oct 21 Oct 22 Oct 23 Oct 24 Oct 25 Oct 26 Oct 27 Oct 28 Oct 29 Oct 30 Oct 31 Oct 32 Oct 33 Oct 34 Oct 35 Oct 36 Oct 37 Oct 38 Oct 39 Oct 40 Oct 41 Oct 42 Oct 43 Oct 44 Oct 45 Oct 46 Oct 47 Oct 48 Oct 49 Oct 50 Oct 51 Oct 52 Oct 53 Oct 54 Oct 55 Oct 56 Oct 57 Oct 58 Oct 59 Oct 60 Oct 61 Oct 62 Oct 63 Oct 64 Oct 65 Oct 66 Oct 67 Oct 68 Oct 69 Oct 70 Oct 71 Oct 72 Oct 73 Oct 74 Oct 75 Oct 76 Oct 77 Oct 78 Oct 79 Oct 80 Oct 81 Oct 82 Oct 83 Oct 84 Oct 85 Oct 86 Oct 87 Oct 88 Oct 89 Oct 90 Oct 91 Oct 92 Oct 93 Oct 94 Oct 95 Oct 96 Oct 97 Oct 98 Oct 99 Oct 100 Oct 101 Oct 102 Oct 103 Oct 104 Oct 105 Oct 106 Oct 107 Oct 108 Oct 109 Oct 110 Oct 111 Oct 112 Oct 113 Oct 114 Oct 115 Oct 116 Oct 117 Oct 118 Oct 119 Oct 120 Oct 121 Oct 122 Oct 123 Oct 124 Oct 125 Oct 126 Oct 127 Oct 128 Oct 129 Oct 130 Oct 131 Oct 132 Oct 133 Oct 134 Oct 135 Oct 136 Oct 137 Oct 138 Oct 139 Oct 140 Oct 141 Oct 142 Oct 143 Oct 144 Oct 145 Oct 146 Oct 147 Oct 148 Oct 149 Oct 150 Oct 151 Oct 152 Oct 153 Oct 154 Oct 155 Oct 156 Oct 157 Oct 158 Oct 159 Oct 160 Oct 161 Oct 162 Oct 163 Oct 164 Oct 165 Oct 166 Oct 167 Oct 168 Oct 169 Oct 170 Oct 171 Oct 172 Oct 173 Oct 174 Oct 175 Oct 176 Oct 177 Oct 178 Oct 179 Oct 180 Oct 181 Oct 182 Oct 183 Oct 184 Oct 185 Oct 186 Oct 187 Oct 188 Oct 189 Oct 190 Oct 191 Oct 192 Oct 193 Oct 194 Oct 195 Oct 196 Oct 197 Oct 198 Oct 199 Oct 200 Oct 201 Oct 202 Oct 203 Oct 204 Oct 205 Oct 206 Oct 207 Oct 208 Oct 209 Oct 210 Oct 211 Oct 212 Oct 213 Oct 214 Oct 215 Oct 216 Oct 217 Oct 218 Oct 219 Oct 220 Oct 221 Oct 222 Oct 223 Oct 224 Oct 225 Oct 226 Oct 227 Oct 228 Oct 229 Oct 230 Oct 231 Oct 232 Oct 233 Oct 234 Oct 235 Oct 236 Oct 237 Oct 238 Oct 239 Oct 240 Oct 241 Oct 242 Oct 243 Oct 244 Oct 245 Oct 246 Oct 247 Oct 248 Oct 249 Oct 250 Oct 251 Oct 252 Oct 253 Oct 254 Oct 255 Oct 256 Oct 257 Oct 258 Oct 259 Oct 260 Oct 261 Oct 262 Oct 263 Oct 264 Oct 265 Oct 266 Oct 267 Oct 268 Oct 269 Oct 270 Oct 271 Oct 272 Oct 273 Oct 274 Oct 275 Oct 276 Oct 277 Oct 278 Oct 279 Oct 280 Oct 281 Oct 282 Oct 283 Oct 284 Oct 285 Oct 286 Oct 287 Oct 288 Oct 289 Oct 290 Oct 291 Oct 292 Oct 293 Oct 294 Oct 295 Oct 296 Oct 297 Oct 298 Oct 299 Oct 300 Oct 301 Oct 302 Oct 303 Oct 304 Oct 305 Oct 306 Oct 307 Oct 308 Oct 309 Oct 310 Oct 311 Oct 312 Oct 313 Oct 314 Oct 315 Oct 316 Oct 317 Oct 318 Oct 319 Oct 320 Oct 321 Oct 322 Oct 323 Oct 324 Oct 325 Oct 326 Oct 327 Oct 328 Oct 329 Oct 330 Oct 331 Oct 332 Oct 333 Oct 334 Oct 335 Oct 336 Oct 337 Oct 338 Oct 339 Oct 340 Oct 341 Oct 342 Oct 343 Oct 344 Oct 345 Oct 346 Oct 347 Oct 348 Oct 349 Oct 350 Oct 351 Oct 352 Oct 353 Oct 354 Oct 355 Oct 356 Oct 357 Oct 358 Oct 359 Oct 360 Oct 361 Oct 362 Oct 363 Oct 364 Oct 365 Oct 366 Oct 367 Oct 368 Oct 369 Oct 370 Oct 371 Oct 372 Oct 373 Oct 374 Oct 375 Oct 376 Oct 377 Oct 378 Oct 379 Oct 380 Oct 381 Oct 382 Oct 383 Oct 384 Oct 385 Oct 386 Oct 387 Oct 388 Oct 389 Oct 390 Oct 391 Oct 392 Oct 393 Oct 394 Oct 395 Oct 396 Oct 397 Oct 398 Oct 399 Oct 400 Oct 401 Oct 402 Oct 403 Oct 404 Oct 405 Oct 406 Oct 407 Oct 408 Oct 409 Oct 410 Oct 411 Oct 412 Oct 413 Oct 414 Oct 415 Oct 416 Oct 417 Oct 418 Oct 419 Oct 420 Oct 421 Oct 422 Oct 423 Oct 424 Oct 425 Oct 426 Oct 427 Oct 428 Oct 429 Oct 430 Oct 431 Oct 432 Oct 433 Oct 434 Oct 435 Oct 436 Oct 437 Oct 438 Oct 439 Oct 440 Oct 441 Oct 442 Oct 443 Oct 444 Oct 445 Oct 446 Oct 447 Oct 448 Oct 449 Oct 450 Oct 451 Oct 452 Oct 453 Oct 454 Oct 455 Oct 456 Oct 457 Oct 458 Oct 459 Oct 460 Oct 461 Oct 462 Oct 463 Oct 464 Oct 465 Oct 466 Oct 467 Oct 468 Oct 469 Oct 470 Oct 471 Oct 472 Oct 473 Oct 474 Oct 475 Oct 476 Oct 477 Oct 478 Oct 479 Oct 480 Oct 481 Oct 482 Oct 483 Oct 484 Oct 485 Oct 486 Oct 487 Oct 488 Oct 489 Oct 490 Oct 491 Oct 492 Oct 493 Oct 494 Oct 495 Oct 496 Oct 497 Oct 498 Oct 499 Oct 500 Oct 501 Oct 502 Oct 503 Oct 504 Oct 505 Oct 506 Oct 507 Oct 508 Oct 509 Oct 510 Oct 511 Oct 512 Oct 513 Oct 514 Oct 515 Oct 516 Oct 517 Oct 518 Oct 519 Oct 520 Oct 521 Oct 522 Oct 523 Oct 524 Oct 525 Oct 526 Oct 527 Oct 528 Oct 529 Oct 530 Oct 531 Oct 532 Oct 533 Oct 534 Oct 535 Oct 536 Oct 537 Oct 538 Oct 539 Oct 540 Oct 541 Oct 542 Oct 543 Oct 544 Oct 545 Oct 546 Oct 547 Oct 548 Oct 549 Oct 550 Oct 551 Oct 552 Oct 553 Oct 554 Oct 555 Oct 556 Oct 557 Oct 558 Oct 559 Oct 560 Oct 561 Oct 562 Oct 563 Oct 564 Oct 565 Oct 566 Oct 567 Oct 568 Oct 569 Oct 570 Oct 571 Oct 572 Oct 573 Oct 574 Oct 575 Oct 576 Oct 577 Oct 578 Oct 579 Oct 580 Oct 581 Oct 582 Oct 583 Oct 584 Oct 585 Oct 586 Oct 587 Oct 588 Oct 589 Oct 590 Oct 591 Oct 592 Oct 593 Oct 594 Oct 595 Oct 596 Oct 597 Oct 598 Oct 599 Oct 600 Oct 601 Oct 602 Oct 603 Oct 604 Oct 605 Oct 606 Oct 607 Oct 608 Oct 609 Oct 610 Oct 611 Oct 612 Oct 613 Oct 614 Oct 615 Oct 616 Oct 617 Oct 618 Oct 619 Oct 620 Oct 621 Oct 622 Oct 623 Oct 624 Oct 625 Oct 626 Oct 627 Oct 628 Oct 629 Oct 630 Oct 631 Oct 632 Oct 633 Oct 634 Oct 635 Oct 636 Oct 637 Oct 638 Oct 639 Oct 640 Oct 641 Oct 642 Oct 643 Oct 644 Oct 645 Oct 646 Oct 647 Oct 648 Oct 649 Oct 650 Oct 651 Oct 652 Oct 653 Oct 654 Oct 655 Oct 656 Oct 657 Oct 658 Oct 659 Oct 660 Oct 661 Oct 662 Oct 663 Oct 664 Oct 665 Oct 666 Oct 667 Oct 668 Oct 669 Oct 670 Oct 671 Oct 672 Oct 673 Oct 674 Oct 675 Oct 676 Oct 677 Oct 678 Oct 679 Oct 680 Oct 681 Oct 682 Oct 683 Oct 684 Oct 685 Oct 686 Oct 687 Oct 688 Oct 689 Oct 690 Oct 691 Oct 692 Oct 693 Oct 694 Oct 695 Oct 696 Oct 697 Oct 698 Oct 699 Oct 700 Oct 701 Oct 702 Oct 703 Oct 704 Oct 705 Oct 706 Oct 707 Oct 708 Oct 709 Oct 710 Oct 711 Oct 712 Oct 713 Oct 714 Oct 715 Oct 716 Oct 717 Oct 718 Oct 719 Oct 720 Oct 721 Oct 722 Oct 723 Oct 724 Oct 725 Oct 726 Oct 727 Oct 728 Oct 729 Oct 730 Oct 731 Oct 732 Oct 733 Oct 734 Oct 735 Oct 736 Oct 737 Oct 738 Oct 739 Oct 740 Oct 741 Oct 742 Oct 743 Oct 744 Oct 745 Oct 746 Oct 747 Oct 748 Oct 749 Oct 750 Oct 751 Oct 752 Oct 753 Oct 754 Oct 755 Oct 756 Oct 757 Oct 758 Oct 759 Oct 760 Oct 761 Oct 762 Oct 763 Oct 764 Oct 765 Oct 766 Oct 767 Oct 768 Oct 769 Oct 770 Oct 771 Oct 772 Oct 773 Oct 774 Oct 775 Oct 776 Oct 777 Oct 778 Oct 779 Oct 780 Oct 781 Oct 782 Oct 783 Oct 784 Oct 785 Oct 786 Oct 787 Oct 788 Oct 789 Oct 790 Oct 791 Oct 792 Oct 793 Oct 794 Oct 795 Oct 796 Oct 797 Oct 798 Oct 799 Oct 800 Oct 801 Oct 802 Oct 803 Oct 804 Oct 805 Oct 806 Oct 807 Oct 808 Oct 809 Oct 810 Oct 811 Oct 812 Oct 813 Oct 814 Oct 815 Oct 816 Oct 817 Oct 818 Oct 819 Oct 820 Oct 821 Oct 822 Oct 823 Oct 824 Oct 825 Oct 826 Oct 827 Oct 828 Oct 829 Oct 830 Oct 831 Oct 832 Oct 833 Oct 834 Oct 835 Oct 836 Oct 837 Oct 838 Oct 839 Oct 840 Oct 841 Oct 842 Oct 843 Oct 844 Oct 845 Oct 846 Oct 847 Oct 848 Oct 849 Oct 850 Oct 851 Oct 852 Oct 853 Oct 854 Oct 855 Oct 856 Oct 857 Oct 858 Oct 859 Oct 860 Oct 861 Oct 862 Oct 863 Oct 864 Oct 865 Oct 866 Oct 867 Oct 868 Oct 869 Oct 870 Oct 871 Oct 872 Oct 873 Oct 874 Oct 875 Oct 876 Oct 877 Oct 878 Oct 879 Oct 880 Oct 881 Oct 882 Oct 883 Oct 884 Oct 885 Oct 886 Oct 887 Oct 888 Oct 889 Oct 890 Oct 891 Oct 892 Oct 893 Oct 894 Oct 895 Oct 896 Oct 897 Oct 898 Oct 899 Oct 900 Oct 901 Oct 902 Oct 903 Oct 904 Oct 905 Oct 906 Oct 907 Oct 908 Oct 909 Oct 910 Oct 911 Oct 912 Oct 913 Oct 914 Oct 915 Oct 916 Oct 917 Oct 918 Oct 919 Oct 920 Oct 921 Oct 922 Oct 923 Oct 924 Oct 925 Oct 926 Oct 927 Oct 928 Oct 929 Oct 930 Oct 931 Oct 932 Oct 933 Oct 934 Oct 935 Oct 936 Oct 937 Oct 938 Oct 939 Oct 940 Oct 941 Oct 942 Oct 943 Oct 944 Oct 945 Oct 946 Oct 947 Oct 948 Oct 949 Oct 950 Oct 951 Oct 952 Oct 953 Oct 954 Oct 955 Oct 956 Oct 957 Oct 958 Oct 959 Oct 960 Oct 961 Oct 962 Oct 963 Oct 964 Oct 965 Oct 966 Oct 967 Oct 968 Oct 969 Oct 970 Oct 971 Oct 972 Oct 973 Oct 974 Oct 975 Oct 976 Oct 977 Oct 978 Oct 979 Oct 980 Oct 981 Oct 982 Oct 983 Oct 984 Oct 985 Oct 986 Oct 987 Oct 988 Oct 989 Oct 990 Oct 991 Oct 992 Oct 993 Oct 994 Oct 995 Oct 996 Oct 997 Oct 998 Oct 999 Oct 1000 Oct 1001 Oct 1002 Oct 1003 Oct 1004 Oct 1005 Oct 1006 Oct 1007 Oct 1008 Oct 1009 Oct 1010 Oct 1011 Oct 1012 Oct 1013 Oct 1014 Oct 1015 Oct 1016 Oct 1017 Oct 1018 Oct 1019 Oct 1020 Oct 1021 Oct 1022 Oct 1023 Oct 1024 Oct 1025 Oct 1026 Oct 1027 Oct 1028 Oct 1029 Oct 1030 Oct 1031 Oct 1032 Oct 1033 Oct 1034 Oct 1035 Oct 1036 Oct 1037 Oct 1038 Oct 1039 Oct 1040 Oct 1041 Oct 1042 Oct 1043 Oct 1044 Oct 1045 Oct 1046 Oct 1047 Oct 1048 Oct 1049 Oct 1050 Oct 1051 Oct 1052 Oct 1053 Oct 1054 Oct 1055 Oct 1056 Oct 1057 Oct 1058 Oct 1059 Oct 1060 Oct 1061 Oct 1062 Oct 1063 Oct 1064 Oct 1065 Oct 1066 Oct 1067 Oct 1068 Oct 1069 Oct 1070 Oct 1071 Oct 1072 Oct 1073 Oct 1074 Oct 1075 Oct 1076 Oct 1077 Oct 1078 Oct 1079 Oct 1080 Oct 1081 Oct 1082 Oct 1083 Oct 1084 Oct 1085 Oct 1086 Oct 1087 Oct 1088 Oct 1089 Oct 1090 Oct 1091 Oct 1092 Oct 1093 Oct 1094 Oct 1095 Oct 1096 Oct 1097 Oct 1098 Oct 1099 Oct 1100 Oct 1101 Oct 1102 Oct 1103 Oct 1104 Oct 1105 Oct 1106 Oct 1107 Oct 1108 Oct 1109 Oct 1110 Oct 1111 Oct 1112 Oct 1113 Oct 1114 Oct 1115 Oct 1116 Oct 1117 Oct 1118 Oct 1119 Oct 1120 Oct 1121 Oct 1122 Oct 1123 Oct 1124 Oct 1125 Oct 1126 Oct 1127 Oct 1128 Oct 1129 Oct 1130 Oct 1131 Oct 1132 Oct 1133 Oct 1134 Oct 1135 Oct 1136 Oct 1137 Oct 1138 Oct 1139 Oct 1140 Oct 1141 Oct 1142 Oct 1143 Oct 1144 Oct 1145 Oct 1146 Oct 1147 Oct 1148 Oct 1149 Oct 1150 Oct 1151 Oct 1152 Oct 1153 Oct 1154 Oct 1155 Oct 1156 Oct 1157 Oct 1158 Oct 1159 Oct 1160 Oct 1161 Oct 1162 Oct 1163 Oct 1164 Oct 1165 Oct 1166 Oct 1167 Oct 1168 Oct 1169 Oct 1170 Oct 1171 Oct 1172 Oct 1173 Oct 1174 Oct 1175 Oct 1176 Oct 1177 Oct 1178 Oct 1179 Oct 1180 Oct 1181 Oct 1182 Oct 1183 Oct 1184 Oct 1185 Oct 1186 Oct 1187 Oct 1188 Oct 1189 Oct 1190 Oct 1191 Oct 1192 Oct 1193 Oct 1194 Oct 1195 Oct 1196 Oct 1197 Oct 1198 Oct 1199 Oct 1200 Oct 1201 Oct 1202 Oct 1203 Oct 1204 Oct 1205 Oct 1206 Oct 1207 Oct 1208 Oct 1209 Oct 1210 Oct 1211 Oct 1212 Oct 1213 Oct 1214 Oct 1215 Oct 1216 Oct 1217 Oct 1218 Oct 1219 Oct 1220 Oct 1221 Oct 1222 Oct 1223 Oct 1224 Oct 1225 Oct 1226 Oct 1227 Oct 1228 Oct 1229 Oct 1230 Oct 1231 Oct 1232 Oct 1233 Oct 1234 Oct 1235 Oct 1236 Oct 1237 Oct 1238 Oct 1239 Oct 1240 Oct 1241 Oct 1242 Oct 1243 Oct 1244 Oct 1245 Oct 1246 Oct 1247 Oct 1248 Oct 1249 Oct 1250 Oct 1251 Oct 1252 Oct 1253 Oct 1254 Oct 1255 Oct 1256 Oct 1257 Oct 1258 Oct 1259 Oct 1260 Oct 1261 Oct 1262 Oct 1263 Oct 1264 Oct 1265 Oct 1266 Oct 1267 Oct 1268 Oct 1269 Oct 1270 Oct 1271 Oct 1272 Oct 1273 Oct 1274 Oct 1275 Oct 1276 Oct 12			

陈向群、陈渝译；电子工业出版社，2012年；

William Stallings

是比较准确和清晰的

00:05:18 / 00:07:57

设置 字幕 标清 知乎@程序员大彬

由清华大学两位老师向勇、陈渝讲授，同时配有一套完整的实验，实验内容是从无到有地建立起一个小小却五脏俱全的操作系统，以主流操作系统为实例，以教学操作系统ucore为实验环境，讲授操作系统的概念、基本原理和实现技术，为学生从事操作系统软件研究和开发，以及充分利用操作系统功能进行应用软件研究和开发打下扎实的基础。

操作系统主要知识点：

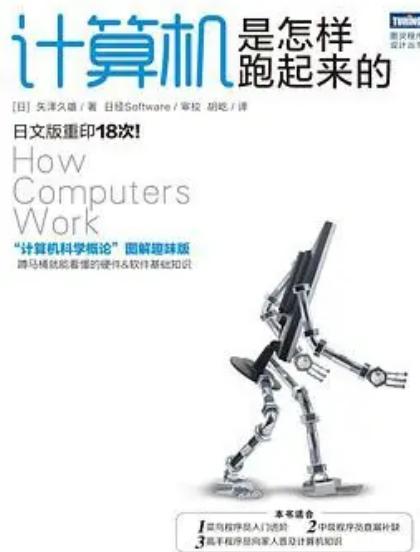
- 操作系统的基础特征
- 进程与线程的本质区别、以及各自的使用场景
- 进程的几种状态
- 进程通信方法的特点以及使用场景
- 进程任务调度算法的特点以及使用场景
- 死锁的原因、必要条件、死锁处理。手写死锁代码、Java是如何解决死锁的。
- 线程实现的方式
- 协程的作用
- 内存管理的方式
- 虚拟内存的作用，分页系统实现虚拟内存原理
- 页面置换算法的原理
- 静态链接和动态链接

计算机组成原理

计算机组成原理，主要学习计算机的基本组成原理和内部运行机制，并探索硬、软件之间相互作用的关系，以及如何有效利用硬件提高系统性能。

书籍推荐

首推《计算机是怎样跑起来的》。这本书相对比较基础，描述计算机各个方面。从单片机电路开始，汇编，结构化程序，数据结构与算法，面向对象，数据库，TCP/IP原理，加密解密，XML，软件工程统统有清晰描述，易于理解。在知识的整体理解基础上再阅读文档，学习编程会事半功倍。所以而推荐本书。



另外还有两本书也不错，推荐给大家《计算机组成与设计：硬件 / 软件接口》、《深入理解计算机系统》

视频推荐

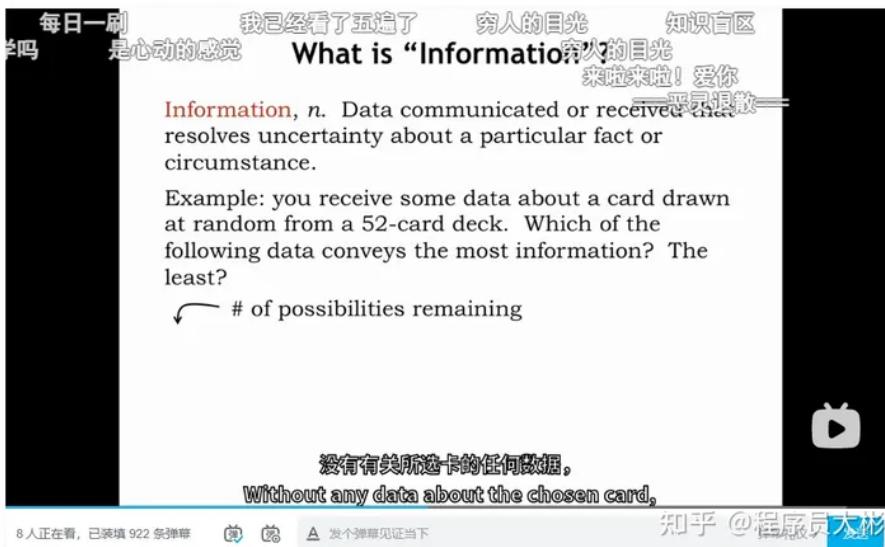
国外视频

【麻省理工学院-中文字幕版】计算机组成原理：ocw.mit.edu/courses/6-0

课程为 MIT 6.004 Computation Structures, Spring 2017, 如果英文不错，可以跟着学学，课程质量很高。

【麻省理工学院-中文字幕版】计算机组成原理（完整版）讲明白了，现分享给大家！

39.8万 1111 2021-08-18 17:01:12



另外Harvard的CS50课程也很经典：pll.harvard.edu/course/

国内视频

哈工大刘宏伟的计算机组成原理：[bilibili.com/video/BV1t](https://www.bilibili.com/video/BV1t)

刘宏伟老师主讲，他的课不仅适合考研人，也非常适合初学者，初学者也听得懂。



编译原理

编译原理介绍了编译程序构造的原理与实践，让你明白高级语言都是如何被转换为另外一种语言的。学完编译原理，可以尝试自己去实现一个完整的面向对象语言的编译程序。

编译原理有点难，做好心理准备。

书籍推荐

《编译原理》和《编译器设计 第二版》。

特别是《编译器设计第二版》这本书，对于对编译有兴趣的同学，这本书绝对是值得推荐的。



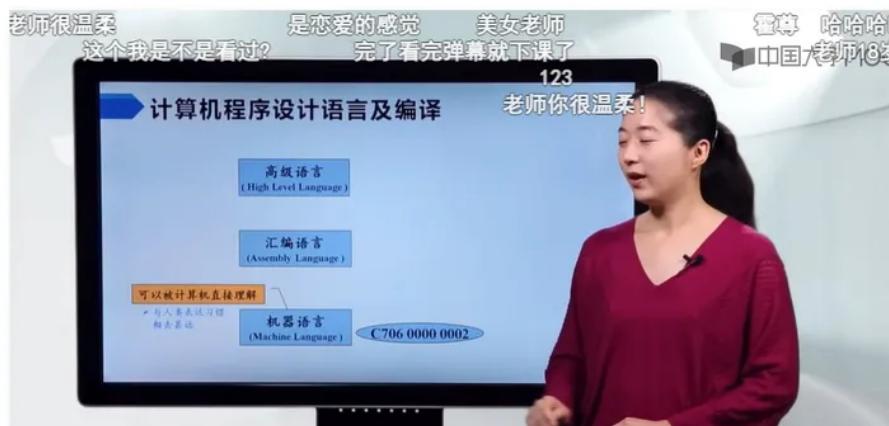
这本书覆盖了编译器从前端到后端的全部主题，很多算法都可以在 JVM C2 compiler 中找到对应实现。整体翻译很流畅，不愧是经典！

视频推荐

哈工大的编译原理视频：[bilibili.com/video/BV1c](https://www.bilibili.com/video/BV1c)

编译原理（哈工大）

116.7万 1.7万 2017-12-26 19:34:52





比起很多砖头书和博客，强太多！陈郢老师的 PPT 做的很好，讲得也很通俗易懂，课程评价也很高。推荐！

编译原理-国防科技大学的课程：[icourse163.org/course/N](https://www.icourse163.org/course/N)

课程前置知识：具备[计算机程序设计语言](#)和程序设计知识，对数据结构与算法、计算机原理、[离散数学](#)等相关知识有一定了解更好。视频简洁明了，适合多刷几遍。

编译原理-国防科技大学

16.5万 2381 2020-02-10 15:34:57

中国大学MOOC

编译程序(Compiler)

- ▶ 把某一种[高级语言程序](#)等价地转换成另一种[低级语言程序](#)(如汇编语言或机器语言程序)的程序



5人正在看, 已装填 48 条弹幕



发个弹幕见证当下

知乎 @程序员太极

数据结构和算法

为什么学习数据结构与算法？对于计算机专业的同学来说，这门课程是必修的，考研基本也是必考科目。对于程序员来说，数据结构与算法也是面试、笔试必备的非常重要的考察点。

数据结构与算法是程序员内功体现的重要标准之一，且数据结构也应用在各个方面。数据结构也蕴含一些面向对象的思想，故学好掌握数据结构对逻辑思维处理抽象能力有很大提升。

书籍推荐

《大话数据结构》和《算法图解》

《大话数据结构》这本书最大的特点是，通篇以一种趣味方式来叙述，大量引用了各种各样的生活知识来类比，并充分运用图形语言来体现抽象内容，对数据结构所涉及到的一些经典算法做到逐行分析、多算法比较。这本书特别适合初学者。





《算法图解》是非常好的入门算法书，示例丰富，图文并茂，以让人容易理解的方式阐释了算法，旨在帮助程序员在日常项目中更好地发挥算法的能量。

很多学Java的同学，可能会问有没有Java版本的数据结构和算法书籍？

当然有的，可以看看《数据结构与算法分析（java语言描述）》这本书，用Java语言描述各种数据结构和算法，对于Java开发者来说，更容易理解。

视频推荐

UCSD的数据结构与算法专项课程：coursera.org/specializations/data-structures

浙大陈越姥姥的数据结构课程，非常详细，涵盖常见的算法和数据结构。链接：
[bilibili.com/video/BV1H](https://www.bilibili.com/video/BV1H)

浙江大学数据结构 陈越
16.4万 2316 2019-06-10 00:11:07



浙江大学陈越姥姥和何钦铭教授联合授课，非常经典的课程。姥姥我的偶像！

小甲鱼的数据结构和算法课程。

数据结构与算法主要学习以下内容：

基本数据结构（数组、链表、栈、队列等）

树（二叉树、avl树、b树、红黑树等）

堆结构

排序算法（冒泡排序、选择排序、插入排序、快速排序、归并排序、堆排序等及时间空间复杂度）

动态规划、回溯、贪心算法（多刷刷leetcode）

递归

位运算

学完感觉还很吃力？可以借助一些刷题网站巩固下。下面推荐几个刷题网站。

牛客网

The screenshot shows the homepage of NiuKe (牛客). At the top, there's a navigation bar with links for 首页 (Home), 题库 (Question Bank), 面试 (Interview), 学习 (Learning), 求职 (Job Hunting), 讨论区 (Discussion Zone), and 发现 (Discover). Below the navigation is a search bar and a user profile icon. The main content area features a "学习任务" (Learning Tasks) section with a green button labeled "动态" (Dynamic). It includes links for "发动态" (Post dynamic), "发帖子" (Post a topic), "发内推" (Post an internal recommendation), and "写博客" (Write a blog). There's also a text input field for "此刻你想和大家分享什么..." (What do you want to share right now...). Below this is a "关注" (Follow) section with a user named "金融小伙伴" (Financial Little Partner) and a "推荐" (Recommended) section with a post titled "这可能是史上最有用的行研实习指南" (This might be the most useful industry research internship guide ever).

作为牛客知名大佬，来给牛客宣传一波！（牛客打钱！）

牛客网拥有超级丰富的IT题库，题库+面试+学习+求职+讨论，基本涵盖所有面试笔试题型，堪称“互联网求职神器”。在这里不仅可以刷题，还可以跟其他牛友讨论交流，一起成长。牛客上还会各种的内推机会，对于求职的同学也是极其不错的。

LeetCode

The screenshot shows the homepage of LeetCode. At the top, there's a navigation bar with links for 力扣 (LeetCode), 学习 (Learning), 题库 (Question Bank), 讨论 (Discussion), 竞赛 (Competitions), 求职 (Job Hunting), and 商店 (Shop). There are also "Plus会员" (Plus Member) and "企业版" (Enterprise Edition) buttons, along with "注册" (Register) and "登录" (Login) buttons. The main content area features a "第 298 场力扣周赛" (Weekend Competition #298) section with a badge indicating 4.7K users are currently viewing. Below this is a "名企面试题" (Interview Questions from Famous Companies) section with cards for Huawei, TP-LINK, Zoom, and miHoYo, each showing the number of users viewing the questions. There's also a "参与了 刷题交流 | leetcode 的题目难度是如何评估的呀？" (I participated in the discussion about how LeetCode assesses question difficulty) section with a comment from a user named "leetcodemaster" asking about the difficulty rating system. To the right, there's a sidebar for "零起步学算法" (Learn Algorithms from Scratch) with a purple banner and a "发起讨论" (Start Discussion) button. The bottom right corner features a watermark for "程序员大彬" (Programmer DaBin).

力扣，强推！力扣虐我千百遍，我待力扣如初恋！

从现在开始，每天一道力扣算法题，坚持几个月的时间，你会感谢我的（傲娇脸）

我刚开始刷算法题的时候，就选择在力扣上刷。最初刷easy级别题目时候，都感觉有点吃力，坚持半年之后，遇到中等题目甚至hard级别的题目都不慌了。

不过是熟能生巧罢了。

LintCode



与Leetcode类似的刷题网站。

LeetCode/LintCode的题目量差不多。LeetCode的test case比较完备，并且LeetCode有讨论区，看别人的代码还是比较有意义的。

LintCode的UI、tagging、filter更加灵活，更有优点，大家选择其中一个进行刷题即可。

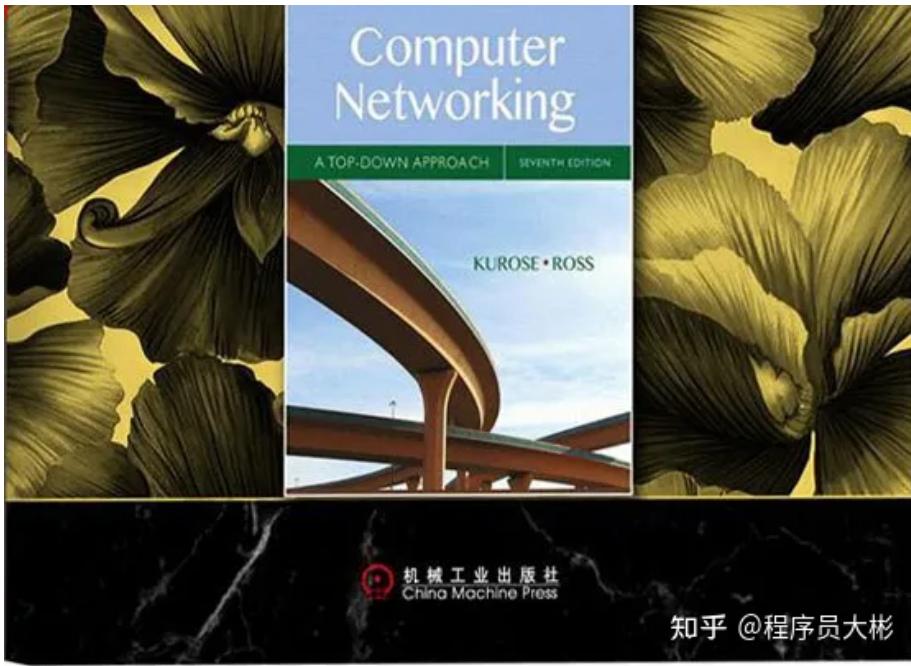
计算机网络

计算机网络这门课需要学习计算机网络的概念、原理和体系结构，知道计算机分层结构，物理层、[数据链路层](#)、介质访问子层、[网络层](#)、传输层和应用层的基本原理和协议，掌握以TCP/IP协议族为主的[网络协议](#)结构，并且了解网络新技术的最新发展。

书籍推荐

[《计算机网络自顶向下方法》](#)





这本书是经典的计算机网络教材，采用作者独创的自顶向下方法来讲授计算机网络的原理及其协议，自第1版出版以来已经被数百所大学和学院选作教材。书中从应用层讲起，然后展开，摆脱了从物理层开始的枯燥，直接接触应用实例，更能吸引读者的兴趣。而且，书上很多例子举的很好，生动形象。

视频推荐

视频推荐中科大郑煊、杨坚全套《计算机网络（自顶向下方法 第7版，James F.Kurose, Keith W.Ross）》课程。这门课是2020年秋科大自动化系本科课程录制版，可与中科大学生一起完成专业知识的学习。

中科大郑煊、杨坚全套《计算机网络（自顶向下方法 第7版，James F.Kurose, Keith W.Ross）》课程

97.7万 2.8万 2021-01-07 23:17:00 未经作者授权，禁止转载



链接: [bilibili.com/video/BV1J](https://www.bilibili.com/video/BV1J)

另外还可以看看[哈尔滨工业大学](#)李全龙老师的计算机网络课程，也是很不错的网课。链接:
[bilibili.com/video/BV1J](https://www.bilibili.com/video/BV1J)

哈尔滨工业大学 计算机网络

47.7万 1.0万 2018-05-17 18:03:03



计算机网络？

中国大学MOOC

- ❖ 定义：计算机网络就是互连的、自治的计算机集合。
- ❖ 自治-无主从关系

什么是计算机网络？



计算机网络之网尽其用 主讲人：李金龙

4

5人正在看，已装填 183 条弹幕



A 发个弹幕见证当下

知乎 @程序员本少

如果你想更深入去学习计算机网络的话，建议看看 CS 144。

链接：cs144.github.io/

计算机网络核心知识点：

网络分层&结构

TCP/IP

三次握手四次挥手

滑动窗口&、拥塞控制&

HTTP/HTTPS

网络安全问题& (CSRF、XSS、SQL注入等)

数据库

互联网应用大多属于数据密集型应用，对于真实世界的数据密集型应用而言，除非你准备从基础组件的轮子造起，不然根本没那么多机会去摆弄花哨的数据结构和算法。

实际生产中，数据表就是数据结构，索引与查询就是算法。而应用代码往往扮演的是胶水的角色，处理IO与业务逻辑，其他大部分工作都是在数据系统之间搬运数据。在最宽泛的意义上，有状态的地方就有数据库。它无所不在，网站的背后、应用的内部，单机软件，区块链里，甚至在离数据库最远的Web浏览器中。

书籍推荐

《MySQL必知必会》

《高性能mysql》

《MySQL必知必会》主要是Mysql的基础语法，很好理解。后面有了基础再看《高性能mysql》，这本书主要讲解索引、SQL优化、高级特性等，很多Mysql相关面试题出自《高性能MySQL》这本书，值得一看。

视频推荐

伯克利的 CS168 课程：archive.org/details/UCB





国内[中国人民大学](#)王珊老师的《[数据库系统概论](#)》。链接：[bilibili.com/video/BV1p](https://www.bilibili.com/video/BV1p)

【公开课】数据库系统概论（王珊老师）（完结）

103.2万 1.8万 2018-03-06 21:26:56



码字不易，如果觉得对你有帮助，可以点个赞鼓励一下！

我是 @程序员大彬，专注分享互联网校招、自学CS经验，欢迎大家关注~