

21世纪高职高专计算机规划教材

计算机信息技术基础知识要点及习题精选

孙 昊 主编 姜 锐 主审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高职高专计算机规划教材

计算机信息技术基础 知识要点及习题精选

孙 昊 主编

姜 锐 主审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是配合《计算机信息技术基础》一书,为广大参加新疆高校非计算机专业计算机等级考试(CCT)一级的应试学生而编写的复习参考书。内容包括《计算机信息技术基础》课程各部分知识的复习要点,并依据新疆高校计算机等级考试的题型和知识要点给出了相应比重的各类习题。为了方便自学,最后还给出了全部习题的参考答案。

本书内容丰富、要点清晰、题量适中、针对性强,适合学习计算机文化基础课程、应试高校计算机等级考试(CCT)一级的学生参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

计算机信息技术基础知识要点及习题精选 / 孙昊主编.
北京:中国铁道出版社,2008.1

21世纪高职高专计算机规划教材
ISBN 978-7-113-08559-9

I. 计… II. 孙… III. 电子计算机—高等学校—教学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第006987号

书 名: 计算机信息技术基础知识要点及习题精选

作 者: 孙 昊

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 刘 亮

责任编辑: 李小军 徐盼欣

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 8.5 字数: 199千

版 本: 2008年1月第1版 2008年1月第1次印刷

印 数: 1~4 000册

书 号: ISBN 978-7-113-08559-9/TP·2688

定 价: 16.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

Learn
more
about it!

笔记栏

单项选择题

1	A	8	C	17	B	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195	205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355	365	375	385	395	405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545	555	565	575	585	595	605	615	625	635	645	655	665	675	685	695	705	715	725	735	745	755	765	775	785	795	805	815	825	835	845	855	865	875	885	895	905	915	925	935	945	955	965	975	985	995	1005	1015	1025	1035	1045	1055	1065	1075	1085	1095	1105	1115	1125	1135	1145	1155	1165	1175	1185	1195	1205	1215	1225	1235	1245	1255	1265	1275	1285	1295	1305	1315	1325	1335	1345	1355	1365	1375	1385	1395	1405	1415	1425	1435	1445	1455	1465	1475	1485	1495	1505	1515	1525	1535	1545	1555	1565	1575	1585	1595	1605	1615	1625	1635	1645	1655	1665	1675	1685	1695	1705	1715	1725	1735	1745	1755	1765	1775	1785	1795	1805	1815	1825	1835	1845	1855	1865	1875	1885	1895	1905	1915	1925	1935	1945	1955	1965	1975	1985	1995	2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085	2095	2105	2115	2125	2135	2145	2155	2165	2175	2185	2195	2205	2215	2225	2235	2245	2255	2265	2275	2285	2295	2305	2315	2325	2335	2345	2355	2365	2375	2385	2395	2405	2415	2425	2435	2445	2455	2465	2475	2485	2495	2505	2515	2525	2535	2545	2555	2565	2575	2585	2595	2605	2615	2625	2635	2645	2655	2665	2675	2685	2695	2705	2715	2725	2735	2745	2755	2765	2775	2785	2795	2805	2815	2825	2835	2845	2855	2865	2875	2885	2895	2905	2915	2925	2935	2945	2955	2965	2975	2985	2995	3005	3015	3025	3035	3045	3055	3065	3075	3085	3095	3105	3115	3125	3135	3145	3155	3165	3175	3185	3195	3205	3215	3225	3235	3245	3255	3265	3275	3285	3295	3305	3315	3325	3335	3345	3355	3365	3375	3385	3395	3405	3415	3425	3435	3445	3455	3465	3475	3485	3495	3505	3515	3525	3535	3545	3555	3565	3575	3585	3595	3605	3615	3625	3635	3645	3655	3665	3675	3685	3695	3705	3715	3725	3735	3745	3755	3765	3775	3785	3795	3805	3815	3825	3835	3845	3855	3865	3875	3885	3895	3905	3915	3925	3935	3945	3955	3965	3975	3985	3995	4005	4015	4025	4035	4045	4055	4065	4075	4085	4095	4105	4115	4125	4135	4145	4155	4165	4175	4185	4195	4205	4215	4225	4235	4245	4255	4265	4275	4285	4295	4305	4315	4325	4335	4345	4355	4365	4375	4385	4395	4405	4415	4425	4435	4445	4455	4465	4475	4485	4495	4505	4515	4525	4535	4545	4555	4565	4575	4585	4595	4605	4615	4625	4635	4645	4655	4665	4675	4685	4695	4705	4715	4725	4735	4745	4755	4765	4775	4785	4795	4805	4815	4825	4835	4845	4855	4865	4875	4885	4895	4905	4915	4925	4935	4945	4955	4965	4975	4985	4995	5005	5015	5025	5035	5045	5055	5065	5075	5085	5095	5105	5115	5125	5135	5145	5155	5165	5175	5185	5195	5205	5215	5225	5235	5245	5255	5265	5275	5285	5295	5305	5315	5325	5335	5345	5355	5365	5375	5385	5395	5405	5415	5425	5435	5445	5455	5465	5475	5485	5495	5505	5515	5525	5535	5545	5555	5565	5575	5585	5595	5605	5615	5625	5635	5645	5655	5665	5675	5685	5695	5705	5715	5725	5735	5745	5755	5765	5775	5785	5795	5805	5815	5825	5835	5845	5855	5865	5875	5885	5895	5905	5915	5925	5935	5945	5955	5965	5975	5985	5995	6005	6015	6025	6035	6045	6055	6065	6075	6085	6095	6105	6115	6125	6135	6145	6155	6165	6175	6185	6195	6205	6215	6225	6235	6245	6255	6265	6275	6285	6295	6305	6315	6325	6335	6345	6355	6365	6375	6385	6395	6405	6415	6425	6435	6445	6455	6465	6475	6485	6495	6505	6515	6525	6535	6545	6555	6565	6575	6585	6595	6605	6615	6625	6635	6645	6655	6665	6675	6685	6695	6705	6715	6725	6735	6745	6755	6765	6775	6785	6795	6805	6815	6825	6835	6845	6855	6865	6875	6885	6895	6905	6915	6925	6935	6945	6955	6965	6975	6985	6995	7005	7015	7025	7035	7045	7055	7065	7075	7085	7095	7105	7115	7125	7135	7145	7155	7165	7175	7185	7195	7205	7215	7225	7235	7245	7255	7265	7275	7285	7295	7305	7315	7325	7335	7345	7355	7365	7375	7385	7395	7405	7415	7425	7435	7445	7455	7465	7475	7485	7495	7505	7515	7525	7535	7545	7555	7565	7575	7585	7595	7605	7615	7625	7635	7645	7655	7665	7675	7685	7695	7705	7715	7725	7735	7745	7755	7765	7775	7785	7795	7805	7815	7825	7835	7845	7855	7865	7875	7885	7895	7905	7915	7925	7935	7945	7955	7965	7975	7985	7995	8005	8015	8025	8035	8045	8055	8065	8075	8085	8095	8105	8115	8125	8135	8145	8155	8165	8175	8185	8195	8205	8215	8225	8235	8245	8255	8265	8275	8285	8295	8305	8315	8325	8335	8345	8355	8365	8375	8385	8395	8405	8415	8425	8435	8445	8455	8465	8475	8485	8495	8505	8515	8525	8535	8545	8555	8565	8575	8585	8595	8605	8615	8625	8635	8645	8655	8665	8675	8685	8695	8705	8715	8725	8735	8745	8755	8765	8775	8785	8795	8805	8815	8825	8835	8845	8855	8865	8875	8885	8895	8905	8915	8925	8935	8945	8955	8965	8975	8985	8995	9005	9015	9025	9035	9045	9055	9065	9075	9085	9095	9105	9115	9125	9135	9145	9155	9165	9175	9185	9195	9205	9215	9225	9235	9245	9255	9265	9275	9285	9295	9305	9315	9325	9335	9345	9355	9365	9375	9385	9395	9405	9415	9425	9435	9445	9455	9465	9475	9485	9495	9505	9515	9525	9535	9545	9555	9565	9575	9585	9595	9605	9615	9625	9635	9645	9655	9665	9675	9685	9695	9705	9715	9725	9735	9745	9755	9765	9775	9785	9795	9805	9815	9825	9835	9845	9855	9865	9875	9885	9895	9905	9915	9925	9935	9945	9955	9965	9975	9985	9995	10005	10015	10025	10035	10045	10055	10065	10075	10085	10095	10105	10115	10125	10135	10145	10155	10165	10175	10185	10195	10205	10215	10225	10235	10245	10255	10265	10275	10285	10295	10305	10315	10325	10335	10345	10355	10365	10375	10385	10395	10405	10415	10425	10435	10445	10455	10465	10475	10485	10495	10505	10515	10525	10535	10545	10555	10565	10575	10585	10595	10605	10615	10625	10635	10645	10655	10665	10675	10685	10695	10705	10715	10725	10735	10745	10755	10765	10775	10785	10795	10805	10815	10825	10835	10845	10855	10865	10875	10885	10895	10905	10915	10925	10935	10945	10955	10965	10975	10985	10995	11005	11015	11025	11035	11045	11055	11065	11075	11085	11095	11105	11115	11125	11135	11145	11155	11165	11175	11185	11195	11205	11215	11225	11235	11245	11255	11265	11275	11285	11295	11305	11315	11325	11335	11345	11355	11365	11375	11385	11395	11405	11415	11425	11435	11445	11455	11465	11475	11485	11495	11505	11515	11525	11535	11545	11555	11565	11575	11585	11595	11605	11615	11625	11635	11645	11655	11665	11675	11685	11695	11705	11715	11725	11735	11745	11755	11765	11775	11785	11795	11805	11815	11825	11835	11845	11855	11865	11875	11885	11895	11905	11915	11925	11935	11945	11955	11965	11975	11985	11995	12005	12015	12025	12035	12045	12055	12065	12075	12085	12095	12105	12115	12125	12135	12145	12155	12165	12175	12185	12195	12205	12215	12225	12235	12245	12255	12265	12275	12285	12295	12305	12315	12325	12335	12345	12355	12365	12375	12385	12395	12405	12415	12425	12435	12445	12455	12465	12475	12485	12495	12505	12515	12525	12535	12545	12555	12565	12575	12585	12595	12605	12615	12625	12635	12645	12655	12665	12675	12685	12695	12705	12715	12725	12735	12745	12755	12765	12775	12785	12795	12805	12815	12825	12835	12845	12855	12865	12875	12885	12895	12905	12915	12925	12935	12945	12955	12965	12975	12985	12995	13005	13015	13025	13035	13045	13055	13065	13075	13085	13095	13105	13115	13125	13135	13145	13155	13165	13175	13185	13195	13205	13215	13225	13235	13245	13255	13265	1327
---	---	---	---	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

编者的话

掌握计算机基础知识和初步的应用能力,是当今大学生必备的基本文化素质之一。新疆高校非计算机专业计算机等级考试一级考纲要求:非计算机专业的学生应掌握计算机应用的基础知识,具备 Windows XP 操作系统、文字处理软件(Word 2003)、电子表格软件(Excel 2003)、演示文稿软件(PowerPoint 2003)、多媒体技术基础、计算机网络基础以及网页制作等知识的应用能力。

为此,我们信息工程学院长期从事计算机信息技术基础教学的老师,总结了近几年计算机信息技术基础教材、教学参考书和习题集的使用情况,本着涵盖全面、清晰要点、精选习题的原则,针对同学们学习计算机基础课程的需求和参加非计算机专业计算机等级考试(CCT)一级的需求,编写了这本《计算机信息技术基础知识要点及习题精选》,希望能对同学们的学习和应试有所帮助。

本书在内容编排上有以下特点:

1. 在每章开头按照考试大纲,对知识点进行了总结归纳,给出了复习要点。
2. 每章的习题按计算机等级考试的题型分类给出。各类题量参照考试中不同类型试题所占比重分配。如单项选择题较多,多项选择题、判断题、填空题较少。
3. 全书各章的题量参照等级考试试题中知识点所占比重分配。如计算机基础知识、Windows XP 章节的习题较多,PowerPoint、多媒体技术章节的习题较少。

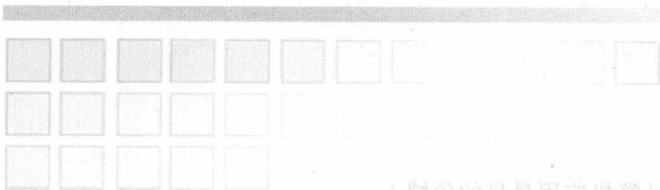
本书由乌鲁木齐职业大学信息工程学院编写。孙昊主编,其中计算机基础知识和计算机网络基础部分由孙昊编写,Word、多媒体技术基础和网页制作初步部分由苏新梅编写,Excel 和 PowerPoint 部分由卞琛编写,Windows 部分由孙昊和卞琛共同编写,信息工程学院姜锐院长主审全书,并提出了许多宝贵意见。

编者

2007年11月

目 录

第 1 章 计算机基础知识.....	1
知识要点.....	1
习题精选.....	8
第 2 章 中文 Windows XP.....	19
知识要点.....	19
习题精选.....	25
第 3 章 中文文字处理系统 Word 2003.....	37
知识要点.....	37
习题精选.....	43
第 4 章 中文电子表格处理系统 Excel 2003.....	58
知识要点.....	58
习题精选.....	63
第 5 章 中文幻灯片演示文稿 PowerPoint 2003.....	73
知识要点.....	73
习题精选.....	79
第 6 章 多媒体技术基础.....	88
知识要点.....	88
习题精选.....	91
第 7 章 计算机网络基础.....	96
知识要点.....	96
习题精选.....	100
第 8 章 网页制作初步.....	111
知识要点.....	111
习题精选.....	113
参考答案.....	119



第1章

计算机基础知识

知识要点

一、计算机的基本概念

1. 计算机的发展

计算机的发展过程按逻辑元件大致可以划分为以下四个阶段：

第一代（1946~1957年）是电子管计算机时代，逻辑元件是电子管。

第二代（1958~1964年）是晶体管计算机时代，逻辑元件是晶体管。

第三代（1965~1970年）是集成电路计算机时代，逻辑元件是中小规模集成电路。

第四代（1971年至今）是超大规模集成电路计算机时代，逻辑元件是大规模及超大规模集成电路。

2. 计算机的分类

电子计算机从原理上可以分为两大类：数字电子计算机和模拟电子计算机。

（1）数字电子计算机

参与运算的数值用断续的数字量表示，其运算过程按数字位进行计算。按用途可分为通用计算机和专用计算机。

通用计算机按规模、速度和功能等又可分为巨型计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机、微型计算机、工作站和终端。

（2）模拟电子计算机

参与运算的数值用连续变化的模拟量（如电压、长度、角度来模仿实际需要计算的对象）表示，其运算过程是连续的。现在已经很少使用。

3. 计算机的主要特点

- (1) 具有自动控制功能(采取存储程序控制方式工作)。
- (2) 具有高速运算的功能(运算速度快是计算机最显著的特点之一)。
- (3) 具有记忆功能(记忆功能是由计算机的存储部件实现的)。
- (4) 计算精度高。
- (5) 具有逻辑判断功能。
- (6) 通用能力强。

4. 计算机的主要用途

- (1) 科学计算(又称数值计算,是计算机应用最早的领域)。
- (2) 数据处理(又称信息处理)。
- (3) 自动控制。
- (4) 计算机辅助设计/辅助教学(CAD/CAI)系统。
- (5) 人工智能。

5. 信息的基本概念

信息是人们由客观事物得到的、使人们能够认知客观事物的各种消息、情报、数字、信号、图形、图像、语音等所包括的内容。

数据是客观事物的属性的表示,可以是数值数据和各种非数值数据。对计算机而言,数据是指能够为其处理的经过数字化的信息。

二、计算机系统的组成

1. 计算机系统的基本组成

计算机系统由计算机硬件系统和计算机软件系统两大部分组成。

2. 硬件系统的组成及各个部件的主要功能

计算机硬件系统包括五个基本部件:

- (1) 运算器。
- (2) 控制器。
- (3) 存储器。
- (4) 输入设备。
- (5) 输出设备。

在各个基本部件中,通常将运算器和控制器合在一起称为中央处理器(CPU);通常还把CPU和存储器合称为主机;把输入设备和输出设备合称为外围设备。

计算机的五大功能部件之间相互协调地进行工作,工作中需要交换许多数据信息,因此需要用数据线路连接这些部件。计算机中一般采用公共的数据线路连接这些部件,这种公共线路称为总线。一次传输信息的位数称为总线宽度。CPU本身也由若干个部件构成,这些部件也是通过总线连接的。通常把CPU内部的总线称为内部总线,而连接系统各部件间的总线称为外部总线(也称系统总线)。

按总线上传输信息的类型,可将总线分为数据总线(DB)、控制总线(CB)和地址总线(AB)。

3. 指令、程序、软件的概念以及软件的分类

(1) 指令:由操作码和操作数构成,操作码指明要完成的操作,操作数指明操作对象或其地址。

(2) 程序:为解决某一问题而设计的一系列有序的指令或语句(程序设计语言的语句实质包含了一系列指令)的集合。

(3) 软件:能够指挥计算机工作的程序和程序运行时所需要的数据,以及与这些程序和数据有关的文字说明和图表资料的集合,其中文字说明和图表资料又称文档。

(4) 软件的分类

计算机软件一般可以分为系统软件和应用软件两类。

系统软件主要有如下几类:操作系统、语言处理软件、系统服务程序、数据库管理系统、网络软件。操作系统的主要功能是存储管理、命令处理、设备管理等,常见的操作系统有DOS、Windows、UNIX等。语言处理软件为计算机系统提供了一种理解高级语言程序的功能,包括编译程序、解释程序、连接程序等,现在编译程序已经发展成为一个集成的多功能的程序设计环境,如Visual Basic、Visual C++等。系统服务程序包括编辑、诊断、查错、监控、连接等程序。数据库管理系统是管理数据库的软件系统,它的主要功能是管理和维护数据,如FoxPro、Access等。网络软件是在计算机网络环境中用于支持数据通信和各种网络活动的软件。

应用软件是完成用户所需功能的软件,它是专门为解决某个应用领域中的具体任务而编写的。

三、计算机外设介绍

1. 输入设备

输入设备是把程序、数据和命令输入到计算机中的设备。输入设备在将信息输入计算机之前,先将信息转换成计算机能够识别的代码。

常用的输入设备有如下几种:

- (1) 键盘。
- (2) 鼠标,根据所采用的技术方式,可以分为机械鼠标和光电鼠标两种。
- (3) 扫描仪。
- (4) 摄像机和数码照相机。

2. 输出设备

(1) 显示器

① 分类

目前,主要有数码显示器、液晶显示器和显像管显示器三种,其中以显像管显示器使用最为普遍。按显示屏的发光颜色可分为单色显示器(简称“单显”)和彩色显示器(简称“彩显”)两大类。

对于分辨率(清晰度),目前微机用的单显的分辨率为720点×350线。在应用时一般对单显不作分辨率选择,所以分辨率高低多指彩显而言。几种常用彩显的分辨率如下:

CGA: 640 点	200 线	EGA: 640 点	350 线	VGA: 640 点	480 线
SVGA: 800 点	600 线	TVGA: 1 024 点	768 线		

② 技术指标

尺寸是显示器对角线的长度,以英寸为单位。目前市场上所供应的显示器以 17 英寸(432 mm)(对角线)居多。

点距指显示器荧光屏上两个相邻的相同颜色磷光点之间的对角线距离。

分辨率,简单地说是屏幕每行每列的像素数,它与具体的显示模式有关。分辨率可用水平显示的像素个数 $\times$ 垂直扫描线数表示,如 1 024 $\times$ 768 指每帧图像由水平 1 024 个像素、垂直 768 条扫描线组成。

垂直扫描频率又称场频、刷新频率,指显示器在某一显示方式下所能完成的每秒从上到下刷新的次数,单位为 Hz。垂直扫描频率越高,图像越稳定,闪烁感越小。

水平扫描频率,又称行频,指电子束每秒在屏幕上水平扫描的次数,单位为 kHz。行频的范围越宽,可支持的分辨率就越高。

水平扫描有两种方法:隔行扫描的方法是电子枪先扫描奇数行,后扫描偶数行,由于一帧图像分两次扫描,所以屏幕有闪烁现象;逐行扫描指逐行一次性扫描完,组成一帧图像。

带宽是显示器所能接收信号的频率范围,它是评价显示器性能很重要的参数之一。不同的分辨率和扫描频率需要不同的带宽,以 MHz 为单位。带宽越宽,表明显示控制能力越强,显示效果越好。

(2) 打印机

目前,计算机系统中常用的打印机可分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机三大类。

3. 外部存储器

外部存储器简称外存,它是计算机的辅助存储器。

(1) 软盘存储器

常用的软盘直径为 3.5 英寸(简称 3 寸盘)。软盘的两面都可以存储信息,分别称为 0 面和 1 面。每面划分为若干个同心圆,称为磁道(Magnetic Track),各磁道的编号从 0 开始,最外面是 0 道。每个磁道又被划分成若干段,每段称为一个扇区(Sector),扇区是软盘存放信息的最小编址单位。软盘上每个扇区可存放 512 个字节的数据。

软盘存储容量=软盘面数 $\times$ 每面磁道数 $\times$ 每道扇区数 $\times$ 扇区字节数

注:软盘必须经过高级格式化方可使用,一般出厂时已经做过高级格式化。

(2) 硬盘存储器

硬盘存储容量=柱面数 $\times$ 磁头数(即盘面数) $\times$ 每面扇区数 $\times$ 扇区字节数

注:硬盘必须经过低级格式化、分区、高级格式化三个步骤方可使用,一般出厂时硬盘已经做过低级格式化。

(3) 光盘存储器

① 分类

光盘可分为只读型光盘(CD-ROM)、一次写入型光盘(WORM)和可擦写型光盘三种。

② 技术指标

平均数据传输率是指从 CD-ROM 盘片上读取的数据与所需时间的比值。

平均存取时间是指 CPU 向 CD-ROM 驱动器发出读数据指令到 CD-ROM 驱动器找到盘片上任一点的数据所需的时间,该参数越小越好。

平均无故障工作时间应大于 20 000 小时。

4. 内存存储器

内存存储器又称内存、主存,是主机的一部分,由 CPU 直接访问,通常由半导体的集成电路存储芯片构成。内存按照其性能和特点可分为只读存储器(Read Only Memory, ROM)和随机存储器(Random Access Memory, RAM)两大类。

(1) 只读存储器(ROM)

ROM 是只能读出而不能写入的存储器,其信息通常是在脱机情况下写入的,所存储的信息不会由于断电而丢失。

(2) 随机存储器(RAM)

可由 CPU 直接写入或读出信息,也可由用户随机存取程序或数据。存储的信息将因断电或计算机重新启动而丢失。RAM 按其特性可分为动态、静态、视频三大类,即 DRAM、SRAM、VRAM。

5. 微处理器、微型计算机和微型计算机系统

(1) 微处理器:微型计算机的核心部分。是指由一个或几个大规模集成电路组成的、具有运算器和控制器功能的中央处理器(CPU)。

(2) 微型计算机:以微处理器为核心,配上由大规模集成电路制成的存储器、输入/输出接口电路及系统总线所组成的计算机。

(3) 微型计算机系统:以微型计算机为中心,配以相应的外围设备、电源和辅助电路,以及指挥微型计算机工作的系统软件,就构成了微型计算机系统。

6. 微型计算机的主要性能指标及配置

(1) 运算速度

运算速度是衡量 CPU 工作快慢的指标,一般以每秒完成多少次运算来度量。

(2) 字长

字长是 CPU 一次可以处理的二进制位数,字长主要影响计算机的精度和速度。字长有 8 位、16 位、32 位和 64 位等。

(3) 主存容量

主存容量是衡量计算机记忆能力的指标。容量越大,能存入的字数就越多,能直接接纳和存储的程序就越长,计算机的解题能力就越大。

(4) 输入/输出数据传输速率

输入/输出数据传输速率决定了可用的外设和与外设交换数据的速度。提高计算机的输入/输出数据传输速率可以提高计算机的整体速度。

(5) 可靠性

可靠性指计算机连续无故障运行时间的长短。可靠性好,表示无故障运行时间长。

(6) 兼容性

任何一种计算机,高档机总是低档机发展的结果。如果原来为低档机开发的软件不加修改便可以在其高档机上运行,则称此高档机具有向下兼容性。

四、信息编码

计算机存储和处理的数据可以划分为两大类：一类是数值型数据，另一类是非数值型数据。不管是什么类型的数据，在计算机内部都表示为二进制代码。

1. 数制及其相互转换

数制就是计数的规则和方法。计算机中常用的数制有十进制、二进制、八进制和十六进制。

在十进制数中，数码是 0~9 这 10 个数字符号，计数的方法是“逢十进一”，不小于 10 的数用多个数字符号排列表示，每个数字符号称为一位，每一位上的数值是数字符号乘以 10 的指数（个位乘以 10^0 ，十位乘以 10^1 ，百位乘以 10^2 ，依此类推）的结果，多位数的值是各位上的实际值的总和。

在二进制数中，数码是“0”和“1”这两个数字符号，计数的方法是“逢二进一”，不小于 2 的数用多个数字符号排列表示，每个数字符号称为一位，每一位上的数值是数字符号乘以 2 的指数的结果，多位数的值是各位上的实际值的总和。

在八进制数中，数码是 0~7 这 8 个数字符号，计数的方法是“逢八进一”，不小于 8 的数用多个数字符号排列表示，每个数字符号称为一位，每一位上的数值是数字符号乘以 8 的指数的结果，多位数的值是各位上的实际值的总和。

在十六进制数中，数码是 0~9 以及 A~F 这 16 个数字符号，计数的方法是“逢十六进一”，不小于 16 的数用多个数字符号排列表示，每个数字符号称为一位，每一位上的数值是数字符号乘以 16 的指数的结果，多位数的值是各位上的实际值的总和。

为了区别不同的进位计数制的数，十进制数在数值后加 D（或用下标 10 来表示，有时省略），二进制数加 B（或用下标 2 来表示），八进制加 O（或用下标 8 来表示，有时为了防止笔误，可用 Q 代替 O），十六进制加 H（或用下标 16 来表示）。

不同进位计数制之间的转换是根据“如果两个有理数相等，则两数的整数部分和小数部分一定分别相等”的原则进行的。所以，数制之间相互转换时，可以对整数部分和小数部分分别进行转换。

非十进制数转换成十进制数的方法：将非十进制数按位权进行多项式展开，然后在十进制数中进行运算。

十进制数转换成非十进制数的方法：

（1）将整数部分和小数部分分别转换，然后将结果组合起来。

（2）整数部分的转换采用“除以基数倒取余数”法，即将十进制整数连续除以非十进制数制的基数，并将每次相除后的余数取下，直到商为 0 为止，然后用“倒取”的方式将各次相除所得余数组合起来即为所要求的结果。所谓“倒取”是指将第一次相除所得余数作为最低位，将最后一次相除所得余数作为最高位。

（3）小数部分的转换采用“乘以基数取整”法，即将十进制小数连续乘以非十进制数制的基数，并将每次相乘后的整数部分取下，直到小数部分为 0 或已满足精确度的要求为止，然后将各次相乘所获得的整数部分按先后顺序组合起来即为所要求的结果。所谓“按先后顺序”是指将第一次相乘所得的整数部分作为最高位，将最后一次相乘所得的整数部分作为最低位。

二进制数转换成八进制数的方法：将二进制数以小数点为界，分别向左、向右每三位分为一组，不足三位时用 0 补足（整数在最高位补 0，小数在最低位补 0），然后将每组的三位二进制数等值转换成对应的八进制数即可。

八进制数转换成二进制数的方法：按原数的顺序，将每位八进制数等值转换为三位二进制数即可。

二进制数转换成十六进制数的方法：将二进制数以小数点为界，分别向左、向右每四位分为一组，不足四位时用0补足（整数在最高位补0，小数在最低位补0），然后将每组的四位二进制数等值转换成对应的十六进制数即可。

十六进制数转换成二进制数的方法：按原数的顺序，将每位十六进制数等值转换为四位二进制数即可。

计算机中采用二进制数的原因如下：

- (1) 数的状态简单，容易表示。
- (2) 运算规则简单。
- (3) 可以节省设备。
- (4) 便于机器结构的简化。

二进制数加法规则： $0+0=0$ ， $1+0=1$ ， $0+1=1$ ， $1+1=10$ 。

二进制数减法规则： $0-0=0$ ， $0-1=1$ ， $1-0=1$ ， $1-1=0$ 。

二进制数乘法规则： $0\times 0=0$ ， $0\times 1=0$ ， $1\times 0=0$ ， $1\times 1=1$ 。

二进制数除法规则：与十进制数的除法类似。

2. 字符的编码

字符的编码包括英文字符的编码和中文字符的编码。

对英文字符的编码一般采用 ASCII 码，在这种编码标准中规定 8 个二进制位的最高位为 0，余下的 7 位组成 128 个编码，表示 128 个不同的字符，其中包括字母、数字符号、标点符号和一些控制符号等。8 位的 ASCII 码一共可以表示 256 个字符，最高位为 0 的 ASCII 码称为标准 ASCII 码，最高位为 1 的 ASCII 称为扩展 ASCII 码，扩展 ASCII 码常用作各国规定自己国家的语言文字代码。

汉字编码比英文编码复杂，在汉字输入、输出、存储和处理的不同过程中，所使用的汉字编码也不相同。归纳起来有：汉字输入码、汉字交换码、汉字内码和汉字字形码。汉字输入码又称外码，是使用英文计算机键盘输入汉字的一种编码。

汉字交换码又称国标码，是在对汉字进行传递和交换时使用的编码，1981 年我国国家标准局颁布了《信息交换用汉字编码字符集（基本集）》，其中给出了每个汉字的区位码，高字节表示区号，低字节表示位号。国标码一般用十六进制表示，在一个汉字的区号和位号上分别加上十六进制数 20H，即构成该汉字的国标码。

汉字内码是在计算机内部进行存储、传递和运算所使用的统一机内代码，目前使用较为广泛的是变形国标码，将十六进制的国标码加上十六进制数 8080H 即可得到变形国标码。

汉字字形码是在汉字显示或打印时使用的字形代码，通过点阵的形式产生，在汉字字形点阵中每个点的信息需要用一位二进制数表示。

习题精选

一、单项选择题

1. DRAM 存储器是_____存储器。
 - A. 动态随机
 - B. 静态随机
 - C. 静态只读
 - D. 动态只读
2. 硬盘工作时, 应特别注意的是_____。
 - A. 磁铁
 - B. 震动
 - C. 噪声
 - D. 灰尘
3. 人类历史上最早的一种计算工具是_____。
 - A. 算盘
 - B. 齿轮式加、减计算器
 - C. 差分机和分析机
 - D. 机电式计算机
4. 内存储器的每一个存储单元都被赋予唯一的序号, 称为_____。
 - A. 地址
 - B. 标号
 - C. 容量
 - D. 内容
5. 微机中 MHz 表示的是_____的单位。
 - A. 内存
 - B. 外存
 - C. 主频
 - D. 速度
6. 英文缩写“MIS”表示_____。
 - A. 管理信息系统
 - B. 人工智能
 - C. 办公自动化
 - D. 决策支持系统
7. 鼠标与微型计算机连接时, 信号线插头应插在_____。
 - A. 串行口
 - B. 并行口
 - C. 扩展槽
 - D. 二串一并
8. 微型计算机显示器有两组引线, 它们是_____。
 - A. 信号线与地址线
 - B. 电源线与信号线
 - C. 控制线与地址线
 - D. 电源线与控制线
9. 冯·诺依曼为现代计算机的硬件结构奠定了基础, 他的主要设计思想是_____。
 - A. 存储程序
 - B. 虚拟存储
 - C. 采用电子元件
 - D. 使用 CPU
10. 在微型计算机中, SVGA 是一种_____。
 - A. 微型计算机型号
 - B. 键盘型号
 - C. 显示标准
 - D. 显示器型号
11. 对于磁盘上不同的一组同心圆磁道的存储容量, 下列说法正确的是_____。
 - A. 一样大
 - B. 直径大的小
 - C. 直径大的大
 - D. 以上都不对

12. ENIAC 于_____年正式投入使用。
- A. 1938 B. 1944
C. 1946 D. 1971
13. 1 KB 等于_____字节。
- A. 10 B. 100
C. 1 024 D. $1\,024 \times 1\,024$
14. 若 3.5 英寸软盘的写保护口已经关上, 则_____。
- A. 只能读盘, 不能写盘 B. 既能读盘, 又能写盘
C. 只能写盘, 不能读盘 D. 不能读盘, 也不能写盘
15. 计算机程序调入_____中方能执行。
- A. 硬盘 B. 软盘
C. ROM D. RAM
16. 人们经常收发电子邮件, 这属于计算机在_____方面的应用。
- A. 过程控制 B. 数据处理
C. 计算机网络 D. CAD/CAM
17. 一张软盘_____, 其中存储的数据可能丢失。
- A. 放置在声音嘈杂的环境中若干天后 B. 携带通过海关的 X 射线监视仪后
C. 被携带到强磁场附近后 D. 与大量磁盘堆放在一起后
18. “计算机辅助制造”的英文缩写是_____。
- A. CAD B. CAM
C. CAE D. CAI
19. 下列关于操作系统的描述, 不正确的是_____。
- A. 操作系统是一种系统软件
B. 操作系统管理和控制软、硬件资源的使用
C. 操作系统是一种应用软件
D. 操作系统使计算机系统有效地运行
20. 《计算机软件保护条例》中所称的计算机软件, 简称软件, 指的是_____。
- A. 计算机程序 B. 源程序和目标程序
C. 源程序 D. 计算机程序及有关文档
21. 当前使用的计算机的逻辑元件采用的是_____。
- A. 晶体管 B. 大规模及超大规模集成电路
C. 中小规模集成电路 D. 纳米集成电路
22. 微型计算机通常是由_____等几部分组成。
- A. UPS、控制器、存储器和 I/O 设备 B. 运算器、控制器、存储器和 UPS
C. 运算器、控制器、存储器和 I/O 设备 D. 运算器、控制器、存储器
23. 算术逻辑运算不具有的功能为_____。
- A. 比较两个数字 B. 计算数值
C. 执行算术运算 D. 将计算的总和传给存储器

24. 显示器的不同规格对显示_____的性能有影响。
- A. 字母 B. 汉字
C. 数字 D. 加减号
25. 计算机用于天气预报, 是计算机在_____方面的应用。
- A. 数值计算 B. 数据处理
C. 人工智能 D. 过程控制
26. 第一代微型计算机的研制和使用的年代是_____。
- A. 1971~1977 年 B. 1978~1984 年
C. 1985~1992 年 D. 1993 年至今
27. 硬盘的读写速度比软盘快得多, 容量与软盘相比_____。
- A. 大得多 B. 小得多
C. 差不多 D. 相同
28. 在微型计算机系统中, 计算机启动的基本程序是放在_____。
- A. RAM 中 B. ROM 中
C. 硬盘中 D. 寄存器中
29. SRAM 存储器是_____存储器。
- A. 静态随机 B. 静态只读
C. 动态随机 D. 动态只读
30. 一张软盘为双面、80 磁道, 每道 18 扇区, 每扇区存储 512 字节, 则其容量为_____。
- A. 1.2 MB B. 1.44 MB
C. 360 MB D. 720 MB
31. 存储一个西文字符需要_____个字节。
- A. 8 B. 2
C. 1 D. 32
32. 用计算机来模拟人的智能, 使其像人一样具备识别语言、文字、图形, 推理、学习及自适应环境的能力叫做_____。
- A. 人工智能 B. 数值计算
C. 过程控制 D. 办公自动化
33. 借助计算机进行建筑、服装、机器零件、电路等设计工作叫做_____。
- A. 计算机辅助设计 B. 计算机辅助制造
C. 计算机辅助教学 D. 办公自动化
34. 当计算机关掉电源后, 下列说法正确的是_____。
- A. Cache 中的数据不会丢失 B. EPROM 中的数据会丢失
C. RAM 中的数据不会丢失 D. ROM 中的数据不会丢失
35. 微型计算机显示系统由显示器和_____组成。
- A. 网卡 B. VRAM
C. 声卡 D. 显示控制适配卡

