

第七届中国医药信息学大会 论文集

(下册)



中国医药信息学会
CMIA'97河北·承德



中国第七届医药信息学大会

论文集

下册

别人的高标准
我们的
基本要求



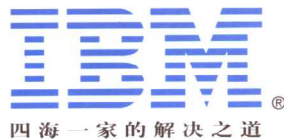
325 系列

330 系列

704 系列

新款 IBM PC 服务器全系列采用 Pentium Pro 处理器!

对服务器，我们实在无法降低要求！同样的付出，我们将为您提供更新、更快的产品。新款 IBM PC 服务器，全系列采用 Pentium Pro 处理器，为您的网络注入新的活力，令 32 位软件运转如飞。同时，在价格基本不变的前提下，我们还将为您赠送 Lotus Notes 等网络应用软件，并根据您的不同业务需要提供全面解决方案。IBM PC Server 330 (8640ES0) 型号被总后卫生部军卫工程服务器测试评比为第一名。



国际商业机器中国有限公司 IBM PC 产品咨询热线：北京(010)64376677 转客户关系中心或分机 3000
· 上海(021)62801070 转客户关系中心 · 广州(020)87553828 转客户关系中心 · 沈阳(024)2790420 · 成都(028)5573369 · 南京(025)4519525
· 武汉(027)5845601 · 西安(029)3290900 · IBM PC 技术服务热线：(010)62616677-2600

5207/2006/07

解决 “网络管理黑洞” 之道



IBM PC 300GL 系列台式机

(图中所示产品显示器仅供参考)

创新设计的 IBM PC 300GL 系列台式机，将为您带来“网络管理黑洞”问题的解决之道

网络管理中存在黑洞吗？它不仅存在，而且可能比宇宙中的黑洞更为可怕。想一想系统升级的烦恼，想一想网络管理员每日来回往复的奔忙，这些看得见和看不见的损失累积起来，就是一笔巨大的耗费。根据美国权威咨询机构 Gartner Group 的调查报告，在美国，如果一台商用电脑服役期为5年，分摊下来的网络运行费用约为60000美元！

新上市的 IBM PC 300GL 系列台式机，不仅性能出众，更是您提高网络管理效率，降低综合投资成本的当然之选。它独具网络管理三大法宝：即Wake-On-LAN以太网接口，TME 10 NetFinity网络管理软件和LCCM (LAN-Client-Control-Manager的缩写，可从www.pc.ibm.com免费下载)功能，让网络的安装、升级、维护以及监控可以集中进行，省时！省事！省力！因此，无论是现实还是长远考虑，创新设计的IBMPC 300GL 系列台式机都是上上之选。请相信IBM，它将帮助您轻松克服网络管理黑洞，专注于更加重要的工作。

IBM PC 300GL为总后卫生部军卫工程入选机型

欢迎搭乘“蓝色快车”IBM PC全国特许连锁服务网，享受迅捷有效的售后服务。

- Intel Pentium 处理器133MHz或166MHz，支持多能奔腾 处理器
- 8MB或16MB SDRAM内存(DIMM标准)，支持EDO内存
- 256KB 二级高速缓存
- Cirrus5446图形加速器
- 高速，高容量1.2GB—2.5GB S.M.A.R.T.硬盘
- 内置10BaseT以太网接口，支持Wake-On-LAN远程启动(22C/D型号除外)
- 4 x 4设计，2个USB接口，2个串行口，1个并行口
- 支持DMI2.0(桌面系统管理接口)
- 预装Windows95，赠送Lotus SmartSuite办公套件(多语言版)
- IBM保修服务



国际商业机器中国有限公司 IBM PC 产品咨询热线：北京(010)64376677转客户关系中心或分机3000 · 上海(021)62801070转客户关系中心
· 广州(020)87553828转客户关系中心 · 沈阳(024)2790420 · 成都(028)5573369 · 南京(025)4519525 · 武汉(027)5845601 · 西安(029)3290900
· IBM PC 技术服务热线：(010)62616677-2600

IBM
四海一家的解决之道

国家金卫工程军字 1 号工程指定 中国惠普公司 为你提供



系列齐全的 Vectra PC 机

功能强大的 NetServer 服务器

高品质的 LaserJet 激光打印机

灵活强劲的 AdvanceStack 网络设备

快速可靠的 SureStore 磁带机

惠普公司优质的产品和一流的服务是医院系统成功的重要保证。

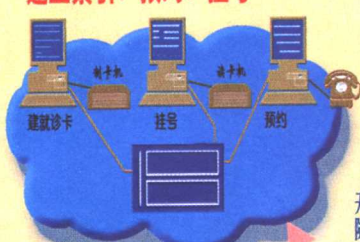


国家金卫工程 (军字 1 号)

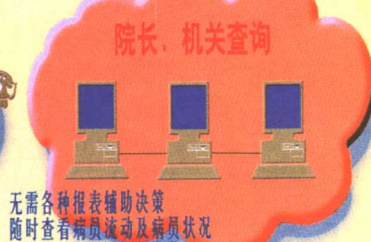


医院信息管理系统

建立索引、预约、挂号



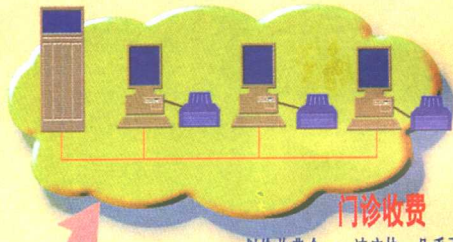
院长、机关查询



无需各种报表辅助决策
随时查看病员流动及病员状况
掌握医疗质量及工作负荷
查看医疗收入及医疗消耗
辅助决策

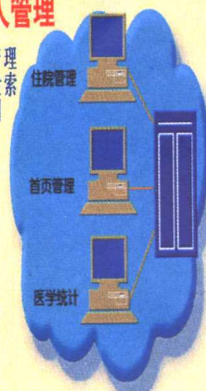
门诊收费

划价收费合一 速度快 几乎不需要培训

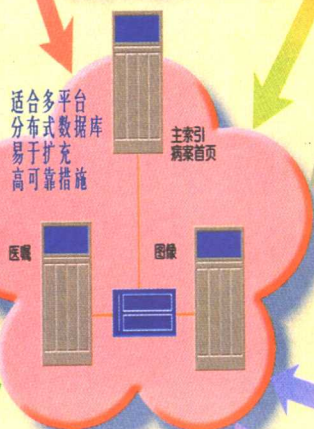


住院病人管理

完善的首页管理
强大的病案控制
医

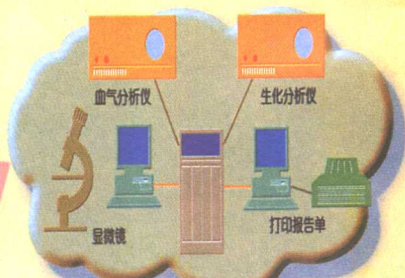


院区网络



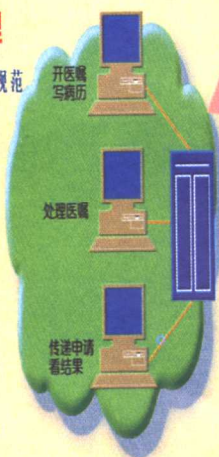
联机自动采集

自动联机采集 支持手工检验 加快报告传递



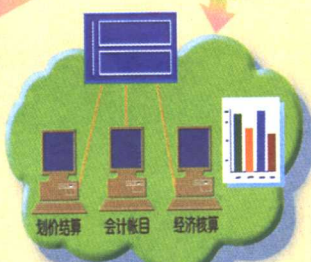
病房管理

医嘱符合临床规范
支持自动病历
医支持加电



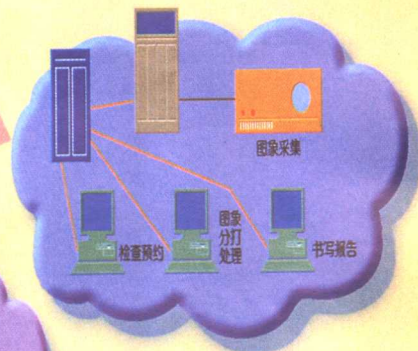
住院收费经济核算

分散计价、集中核算、避免漏费
会计帐务管理
及时的价格调整
科室核算准确反应情况
及时发现问题



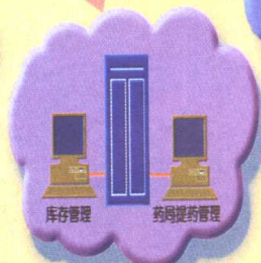
特诊检查系统

自动、手动预约
支持图象采集
传输处理
辅助报告书写
划价



药品器械管理

ABC 管理思想
药品有效期管理与病房、收费处连为一体



- 中国惠普公司、解放军总后卫生部、解放军总医院、解放军 98 医院联合研制开发
- 全面覆盖医院各项诊疗业务、行政业务和管理工作
- 支持 Windows NT/Oracle 平台和 NetWare/FoxPro 平台
- 适合医院不同规模的两版本

第七部分

医学图像处理与图像工程

目 录

上 册

特邀报告

迎接新世纪的医药信息学.....	郭平欣
------------------	-----

分专题论文

第一部分 医院管理信息系统

检验联机管理信息分系统的设计与实现.....	余志明	1
医院电话预约挂号系统的设计与实现.....	吕俊文	4
医院质量管理信息系统的设计与实现.....	刘逸敏	9
通过五年的实践,再谈 HIS 开发与应用.....	刘克俭	13
电话自动预约挂号系统.....	叶志前	15
我院微机管理网络系统的开发与应用.....	董学文	19
开发大型医院信息系统成败的关键—系统分析“中国医院信息系统”研发体会.....	华永良	21
试论现代医院信息化模式.....	董 军	23
21 世纪初我国医院信息系统的展望.....	冯天亮	27
北京天坛医院住院结算系统开发与应用.....	卢震邈	29
我院建设医院管理系统的体会.....	林 庆	33
医院信息系统的数据备份与恢复.....	刘志敏	37
从 CIMS 理论看计算机集成医疗系统(CITS)的建立—以病人为中心的信息集成.....	吴布生	40
门诊分诊信息显示系统的建立.....	焦学成	45
中小型医院信息管理中的问题与对策.....	董学成	47
浅谈我院软件的维护问题.....	宾 兵	49
医院信息系统建设浅谈.....	刘 琳	51
浅谈医院管理信息系统的通性问题.....	江寿元	55
略谈部队医院信息资源共享与经济管理.....	姜素霞	58
核医学辅助管理系统.....	章英剑	60
医院门诊划价、收费、取药计算机网络系统的实践与应用.....	宋 宁	62
外购医院信息系统软件的选择和应用.....	王学斯	65
浅谈 CIO.....	李和顺	69
介绍一个军地两用的医院信息管理系统.....	朱宇清	71
建设医院计算机信息系统的一点体会.....	孟丽莉	73
计算机在医疗收费管理中的应用.....	汪 湛	76
重复病例微机检索方法探讨.....	郑林松	79
分布式医院管理系统设计方案浅议.....	戴 健	82

医院H M I S系统的设计及几点体会	张继利	85
IC卡在我院门诊划价收费系统中的应用	常 奕	88
应用微机进行科学管理的做法和体会	张惠敏	91
基于UNIX、TCP/IP和Sybase平台的住院病房管理系统的开发	田洪涛	93
医院医疗成本核算微机网络的开发与应用	李毅志	97
“数据仓库”技术与医院管理决策支持	姚 晨	100
医院信息管理系统升级改造的决策与时机	张卫国	102
应用条形码查询住院费用	马振强	104
临床医疗实时处理网络系统	陈蜀豫	106
临床检验科微机信息管理系统的开发与应用	邹素洁	109
中小型医院怎样建设HMIS	胡为医	111
医院信息系统效益研究	吴一龙	114
研制医院信息系统(HIS)的新思路	丁宝芬	118
浅谈引进软件与自开发软件的利弊	赵前前	119
医院住院病案信息管理网络系统	姚钟自	122
医院信息系统开发的探讨	姚志洪	124
医疗费用查询磁卡的研究与应用	王兆友	130
医院信息系统在医院管理中的作用和地位	李心欣	131
上海市医院信息系统的现状及其对策	沈惠德	133
“C/S”模式下医院信息系统的面向对象设计与实现	俞思伟	137
武汉总医院收费系统概述	王光华	141
开发信息资源,迎接新的挑战	王邦勤	143
医院网络化信息管理系统	孙未冬	146
“个人原始医学资料存储和携带系统”使用的体会	陈品银	148
微机网络在医院管理中的应用与体会	魏晓辉	150
医院感染管理信息系统	马锡坤	153
医院收费微机管理系统的应用	王 瑛	155
计算机在医院制剂成本核算中的应用	王莉文	158
医院住院收费微机网络管理系统设计	汪贤能	160
磁卡在门诊收费系统中的应用	郝玉清	162
从我院计算机网络发展谈医院计算机应用	夏 天	164
一种检查和提高医护质量的好方法	孙文东	166
住院卡片计算机管理	董纪平	167
医院微机开发应用的经验与体会	陈少忠	170
医院信息系统开发模式的探讨	冯克敏	172
医院推行计算机信息网络化管理势在必行	武广华	175
基于客户机/服务器体系结构,面向系统集成的医院财务核算系统设计	李维刚	178
浅谈现代管理方法在医院管理中的应用	阿米娜	182

云南省第一人民医院信息系统的设计与实现	郑 微	184
建立医院信息系统的方法学探讨	薛冠华	186
中小医院信息管理的现状及对策	肖青兰	189
人民医院住院病人信息处理系统	王秀民	191
北京医科大学人民医院医院信息系统建设简介	何雨生	195
应急战备医疗队信息系统的设计	杨亚素	199
局域网络在我院管理中的应用和开发	魏文贵	201
HIS 项目实施的规范化管理——江阴市中医院实施案例	何 晖	205
新一代医院信息系统的运行环境	马瑞临	208
医改三年来我院主要病种收治情况分析	余抗美	210
RASYHIS 医院综合管理系统	陈居松	219
ZZGL 系统在医院病案统计中的应用	吴怀阳	222
医院特诊检查信息管理系统设计时应考虑的问题	赵芳启	226

第二部分 临床信息系统

建立功能完善的手术信息系统	邱明辉	229
戒烟对于肺癌发病年龄及组织学类型的影响**	童隆正	232
为临床开发数据库应用软件的几点考虑	陶 圻	238
微波辅助治疗中的微机应用	刘少庆	243
医院内感染监测及控制感染暴发计算机系统的研究	底 涛	246
微机在麻醉学的应用	郑 方	248
^{153}Sm -EDTMP 治疗癌性骨痛辐射吸收剂量的计算机分析及应用	顾宇参	252
计算机辅助住院病人诊疗系统的设计模型	陆 龙	254
关于“医院信息系统”中临床信息管理开发应用的探讨	王小明	259
对预防医学应用软件设计探讨	张一谋	262
福州地区 12459 例新生儿实际出生日期与预产期差异的研究	陈 征	264
南京市血源、安全采供血信息管理系统	冷 玲	269
癌性骨转移内照射治疗的剂量计算程序	蒋长英	274
M 技术在医学检验中的应用	高小葵	276

第三部分 人工智能及专家系统

急性肾功能衰竭专家诊断系统	左 力	279
“心理健康测查表”(MMH)专家系统	陈其辉	285
医学知识的元素化、关系化、网联化、智能化	包含飞	288
肝病营养疗法专家系统的面向对象设计	杨明经	292
中西医专家咨询系统“慢性胆囊炎”	陈郁明	296

第四部分 中医中药信息处理及系统

人体循经感传现象的三维模型动态演示方法的研究 [*]	蔡光东	229
中医专家【百病诊疗智囊】的统摄辨证机制研究	杨爱年	304
中医药信息学——内涵、特点与难点	施 诚	309
中医药基础研究中的系统科学方法及计算机支持系统	彭春龙	314
中医辨证论治计量医学辅助系统的研究	姜 勇	319
计算机多媒体技术开发的中医美容咨询系统	马斌荣	322
中医美容咨询系统	黄霏莉	326
《中医药科研计划课题综合分析评价信息系统》		
的技术特色	何长春	330
模糊数学在中医脉象模式判别中应用	陈荣山	332
计算机在医院中药研究、管理中的应用	孙永斌	335

第五部分 医学信号分析与处理

经络感传显著者脑诱发电位的分形特征***	栗载福	337
中枢神经系统药物脑电效应的计算机分析研究	杨友春	342
心肌细胞动作电位向心电图衍化的计算模拟	尹炳生	346
临床检验用发光仪中的模糊处理系统	孙豫松	349
多通道检验仪数据获取系统	胡可夫	352
基于微机的心电信号实时自动分析系统	戚建新	355
动态心电仪国内外发展动向和各种 Holter 特点及优缺点	易测位	359
猫烧伤早期心舒张性变化的计算机监测系统	朱志年	364

第六部分 医学统计与分析

变量选择的稳健 RMSq 准则 [*]	王斌会	369
统计数据准确性的度量—信度与效度	徐勇勇	373
有关公费医疗费用相关标准的探讨	李亚东	377
鼻咽癌筛查效果的模拟评价研究	柳 青	383
SPLM 软件的扩充内容介绍	曹秀堂	387
应用析因设计方差分析和对数线性模型中存在的问题及其对策	胡良平	390
我国入院人数变化的改良灰色关联分析	吴进军	397
线性结构模型简介	胡 静	400
高级统计分析软件 SAS 应用于临床、科研的软件实用系统	戴海伟	404
SF-36 及其中文版研制初报	魏朝晖	407
1420 例延期手术病人术前住院天数的统计分析	陈黎晨	412
多因素方差分析在毒理学复合实验研究中的应用	徐瑞俊	416
REP 的研究及应用	陈长生	419
纵向观测数据的统计分析	熊林平	422
应用 STATA 统计软件对 153 例子宫肉瘤病例生存率的多因素分析	仇铁珍	426

普通偏残差图对自变量在回归方程中函数形式的提示作用	赵清波	430
卫生管理定量技术和方法软件系统	吉 淳	435
对某院 3 6 6 例门-出院诊断不符的影响因素分析	付光金	437
恶性肿瘤医院感染流行病学调查统计分析	刘建钧	439
充分利用 FoxPro 数据库编程技术控制医学统计大数据群录入质量	冯丽云	443
宁夏地区 1990-1992 年 5 岁以下儿童死因分析	丁慧敏	446
天津市大额医疗费开支情况调查数据的分析以及“大病统筹”公费医疗 改革方案的预测	高泰钧	448
福州地区低体重儿与巨大儿发生率影响因素的 logistic 回归分析	潘宝骏	450
在全军医院医疗信息管理系统中增加空勤病案统计的设想	谷爱英	454
病案统计分析应用系统	梁 红	456
发挥统计分析作用 提高管理决策水平	沈言萍	459
如何让统计分析成为领导的决策信息	林晓琴	460
统计预测在医院管理中的应用	张惠宁	462
影响医院医疗质量指标原因的分析	白慧芳	468
高血压高危人群一级预防的现场试验及其资料统计分析	董寿祺	470

下 册

第七部分 医学图象处理与图象工程

用于外照射的计算机辅助放射治疗系统的研制	钱国正	477
医学影像数据库系统的设计与应用	董 军	482
计算机人体断层解剖图象库的开发和应用	孟民国	484
3 D S 对医学图片三维重建的几点技术	蓝春生	488
符合质控要求的 WCL-II 型立体放疗计划系统和设计技术	惠中青	492
数字图象分析与皮肤病	弓娟琴	497
医学影像诊断学计算机多媒体课件脚本的设计	黄其鏊	502
定量配对显像法测定内照射吸收剂量的方法及程序	杨一峰	505
“Video Pro 32”彩色图像分析系统在临床和科研中的应用	郑 伟	507
微机网络共享技术在医学影像信息处理中的研究与应用	温 勇	509
频谱图在心率变异性分析中的应用	昌 蕾	511
P A C S 和它面临的一些问题	项为人	514

第八部分 医学情报与咨询系统

全国中医药、中西医结合科技文献综述微机检索系统研制及应用	朱艳梅	518
与 Medline CD-ROM 光盘配套的生物医学外文期刊馆藏联合目录计算机 查询系统的开发与研究	杜 燕	523
竞争情报——医药信息研究的新概念	万 冰	532
医院图书馆中西文图书数据库检索系统的开发与应用	侯建华	534

中文地方病专题文献数据库的建立	吴秀文	537
信息高速公路必将引起图书馆界情报界的巨大变革	王 伟	540
发挥医学信息情报与咨询在医院的作用	吕培功	543
医院图书馆的读者特点及对策	何斯忠	545

第九部分 医学档案管理与医学信息教育

信息社会与医学信息教育	黄因敏	547
医学信息学发展状况的文献计量研究	肖诒延	551
病案电脑管理深化与三卡三本之替代	董建成	557
建设有特色的医学院校计算机教学实验室	邹赛德	561
针刺手法多媒体教学系统的研究	杨华元	563
计算机信息集成条件下实现病案主题标引的可能性和必要性	嵇 芸	566
MCMIS 的汉字替换器在疗案首页信息管理中的应用	陈长康	569
创造条件开展医药信息学专业教育	董大钧	575
《磁共振成像原理》多媒体教学软件的开发	黄子楷	577
浅议培养复合型医院信息管理人才	李华才	580
《疗养院疗案首页管理子系统》的改进	张 玮	582
<<心电图多媒体演播课件>>的研制及其教学实践	梁海华	584
关于开发临床医学多媒体 CAI 课件制作平台的探索	曹 琳	587
住院病案跟踪系统的建立和体会	王淑平	590
试论电子病历	周小宁	592
一套功能完善的档案信息库管理软件	栾大宏	596
浅谈病案的现代化管理	于 虹	600
医学教育和医药信息学	陈 浩	602
关于医护人员计算机培训的探讨	玛依努尔	604
病案管理 重在现代化	蒋卫东	606
《个人原始医学资料存取携带系统》个人医疗保健卡的使用	陈国瑞	608
医疗文件、病案、法	刘兰芳	611
谈病案管理在医院管理中的作用与地位	吉玲霞	614

第十部分 药物信息管理及药物咨询系统

CBMDISC、CMCC 数据库中的医药信息学文献	李海林	616
合理用药监测/咨询系统应用前提是树立新医德观	唐镜波	620
<中国医院信息系统>中药品管理系统的实现	曾 巍	625
我院临床科室 1995 年使用抗感染药物情况的调查	闫 荟	629
国家药品标准电子版的功能与特色	郭维加	633
药品管理必须网络化	丛怀浦	636
药库管理软件的设计与应用	靳 砚	640
条形码在药房管理中的应用	许建杰	643

医院药学信息纳入 H I S 整体开发管理设计的研究和应用	许伟彬	644
药检信息计算机网络数据库动态管理方法	朱 伟	648

第十一部分 护理信息管理系统

护理信息系统的组成	苗 范	652
护理诊断标准计算机辅助查询系统	李胜华	654
护理人员量化考核信息系统的开发与应用	张建军	656

第十二部分 智能化医疗仪器

自动细菌分析仪的研制	刘秋鸣	659
智能眼科手术刀的研制	黄卫平	662
智能动态视力检查仪中视标随机排序问题的研究	马 捷	664
智能式冠心病检测系统	李永安	666
“便携式电子卫生报表机”及其应用	王健琪	670
自携式呼吸暂停监测装置的研制	张庆陵	674
运动单位电位的实时分类	罗琦琨	676
4 导联运动体感肌电图仪	宋新光	677
医疗诊断、分析仪器的智能化发展动态	邱 炜	679

第十三部分 网络建设及医疗信息标准化

SNOMED 的结构特点及其在医学信息系统中的意义	陈惟昌	682
北京医科大学人民医院医院计算机网络系统的设计、实施与管理	刘丽红	686
长海医院布线及网络系统方案的设计与实施	徐有福	691
条形码在我院网络管理中的应用	高树宽	695
309 医院综合化布线与结构化网络系统	杨宏桥	698
浅谈研究所的网络建设	王 军	701
建立与运行我院计算机网络信息系统的体会	杨霜英	705
公用分组交换网 (X. 2 5) 的理论及应用实践	周士波	708
医院信息化建设中存在的几个问题	邢红霞	714
综合性医院计算机信息网建设技术探讨	郑西川	717
同济医科大学校园网 TMUNET 建设方略	黄龙森	720
海军总医院高速微机局域网的设计与实现	程少平	723
中等卫生学校校园网	张有娟	726
小医院组建局域网络所面临的问题与对策	李立新	734
就我院实现计算机网络管理系统的设想	赵绵平	737
中小医院计算机网络建设和维护	赵慧杰	740
一个大型医院的计算机网络系统设计	刘 谦	743
军卫一号工程小型医院计算机网络建设方案	孙志刚	750
医院网络建设中的硬件考虑	孔立科	754
数据标准化是信息管理的基础	牛 瑛	758

中、小型医院计算机网络的建立	邓翠平	760
计算机网络在医院统计管理中的应用	吴晓红	762
一六三医院高速以太网建设	温业兵	766
医院计算机网络系统建设与实践	姚东明	768
医疗保险计算机管理网络系统	王 慧	770
医学影像诊断报告计算机网络的研制	陈 堤	774
我院微机网络建设的做法与体会	王言贵	777
建立我院的计算机局域网	喻 南	779
医院检验设备实时信息网络的开发与应用	李伟鹏	783

第十四部分 多媒体、远程医疗及 Internet 应用

医疗照会微机网络系统	陈泽生	787
多媒体远程诊断系统的研究与实现	唐 龙	792
远程医疗系统多媒体桌面终端的设计	夏 云	798
远程专家会诊系统的设计与应用	毛琦敏	803
多媒体异地会诊系统的研究	周渝霞	806
基于 Internet 的虚拟医疗数据采集器	胡秉谊	810
北京医科大学医用药理学多媒体辅助教学软件介绍	关洪平	814
远程医疗及其在平、战时军队医院卫勤保障中的作用	陆士澄	815
多媒体网络技术在医院应用的可行性及对医院建设的影响探讨	陈一君	818
Internet 医院信息系统的设计与实现特点	陈秀玲	821
多媒体制作技术与 CAI 的实现	肖 汉	824
医学多媒体软件版式结构与界面设计--中国皮肤病性病图鉴创作体会	兰 南	826
妇幼卫生电脑远程医学专家会诊网络系统	章建俊	828
多媒体技术在临床诊治中的应用	宋序彦	831
计算机多媒体技术在医药卫生信息管理中的应用	赵月堂	833
Internet 对现代化医院发展的影响	黄国志	836
中国医药卫生网	李世良	839
计算机多媒体模拟技术在医院野战医疗训练中的应用	吴北江	844
INTERNET 和 WWW	董 勇	846
探索多媒体在医学中的应用	陶亚萍	849
多媒体咨询系统的开发	赵 光	851
远程医疗与信息高速公路	谢保勋	852
在 Intranet 上构建医院信息系统	孙传林	855
基于电话通信网的远程会诊系统的设计与实现	王桂雁	858
医学多媒体辅助教学软件系列开发	秦笃烈	863
北京医科大学人民医院 Internet/Intranet 系统设计与实施	王力华	868
远程医疗系统的开发、应用和管理	蒋金根	874
医院多媒体信息系统 HMIS 构想	熊有生	877

基于 WWW 的医学信息主页制作	张卫富	880
------------------------	-----	-----

第十五部分 计算机与信息技术在其他医药领域

人才因素是卫生系统计算机应用发展的关键因素	周 怡	883
B P 模型在致癌物分子识别中的应用	章庆和	888
展望 21 世纪: 从医药信息学到生命信息学	李宗荣	891
城市职工医疗保险计算机网络的设计与实现	谭中和	896
血液透析病人光卡信息管理系统的设计与实现	李包罗	904
论中医药计算机信息处理与<米字码>汉字输入法	赏宝珩	910
论生命及非生命信息运动的一般规律	田爱景	914
激光卡技术及其在医疗保健领域中的应用	王 鹏	920
多医院联合调查表的规范化程序设计	吴大文	924
D O S 与 X E N I X 共享硬盘的方法	欧阳禾嘉	927
医学数据库中时间变量的处理研究	张晓滨	930
县区卫生防疫业务管理信息系统	刘 军	934
用 VB 保存应用程序的初始化信息	陈马丁	936
关于加强医院计算机应用指导的新思路	范启勇	940
激光卡在五一四医院 HIS 中的应用	段建新	944
劳动卫生信息管理系统的设计和实现	吴爱华	947
我院主输入码(洪码)研制及应用情况介绍	洪嘉铭	950
计算机在医学整形、美容中的应用	田桂芳	952
量化评化在医院职称晋升中的运用	沈宝莲	953
计算机信息系统分析与设计	王雪雯	955
BP 神经网络与 Logistic 回归对比研究	周利锋	960
应用图象分析系统分析光动力学治疗的实验效果	范开春	964

演示摘要

《广东省人民医院信息(网络)系统》简介	熊志强	967
《磁共振成像原理》多媒体教学软件(演示)	李绥胜	968
一个运用多媒体技术测试人体视觉反应时的程序	叶文博	970
高级医学统计软件包 SPLM 简介	夏结来	970
REP 软件	陈长生	972
面向临床科研人员专题研究软件的设计初探	马丽娅	973
一个在网络 / 单机上通用的“住院病人收费信息系统”	杨颖辉	974

用于外照射的计算机辅助放射治疗系统的研制

钱国正 肖作平 傅伟飞 金冶宁 刘永明 林青

第二军医大学长海医院放疗科, 上海长海路 174 号, 200433

内容提要: 本文论述我科自行研制用于外照射的计算机辅助放射治疗系统的目标、方法、组成及其各部分功能。该系统的目标是将我院已有的影像设备(CT、MRI)、外照射放射治疗装置(直线加速器和钴-60)和模拟定位机有机地联系起来, 科学地精确地完成有计划的放射治疗。系统由病例登录管理、影像输入及影像库调用、辅助定位摆位和治疗计划制定四个子系统组成。系统一年的临床应用表明: 它不但具有一般治疗计划系统的全部功能, 至少还有二个独特功能, 即无条件做 CT 的病人亦可较精确地做有治疗计划的放射治疗以及建立治疗计划系统与模拟定位机相互吻合的座标关系。系统已顺利扩展用于全身立体定向放射治疗。

关键词: 计算机辅助系统, 放射治疗, 治疗计划系统

现时国内外已有多种放射治疗计划系统(TPS)[1], 但它们都存在一些不足, 比如影像(CT、MRI)到计算机的数据转换不完整而无影像资料的病例又不能用 TPS、TPS 不便与模拟定位机有机地联系、计算机治疗计划的输出并不包含放射治疗中极其实用的摆位示意图, 另外还缺少一个记录所有病例资料及 TPS 生成的相关参数的数据库以备研究用。正是为弥补这些不足, 我们研制了用于外照射的计算机辅助治疗系统(CART), 本文主要论述系统的组成及各部分的功能和所采用的技术方法, 而有关该系统的医学研究和临床结果将另文发表。

1. 计算机辅助放射治疗系统(CART)的构成

系统通过一台高精度透射式扫描仪(UMAX VISTA-T630)、一套安装了辅助放射治疗软件包(CART)的 586 计算机、一台彩色打印机(STAR-CR3240), 将影像设备、模拟定位机和放射治疗装置有机地联系起来, 如图 1 所示。CART 先用扫描仪将影像资料(CT 或 MRI)和有关的标准图像输入计算机, 其次利用图像处理软件(IMGFOLIO)准备好系统所需的三幅图像(摆位示意图、射野框图、供绘制等剂量线的影像调制图), 然后通过治疗计划程序(TPS)输入病例资料并确定较佳的治疗方案, 最终将结果以放射治疗计划记录单的形式打印输出以指导模拟定位和放射治疗, 它包括病例资料、射野数据、医嘱及摆位要求、摆位示意图、射野框图、等剂量线分布图。模拟定位器的视屏拷贝也将附在记录单上以便重现靶区纵向位置。

2. 病例登录和数据管理

因为 CART 是在 WINDOW3.11 的环境下运行, 其大部分程序是用 VISUAL BASIC 语言(VB3.0)[2]编写的, 而 VB3.0 的一大优点是自身具有数据库管理功能, 所以系统直接用 VB3.0 提供的数据库(ACCESS)存放病例资料和开照日期, 同一数据库的另一部分则存放该病例放射治疗计划所生成的射野参数及其照射次数和剂量值等, 二部分数据以同一治疗号相联系, 而输出报告中的其他资料和图像则不再保留, 这是因为根据已存储的资料和原始影像图完全可