

AVS 通讯

2005 年第 7 期（总第 12 期）
2005 年 08 月 31 日

目录

1. 海淀区人大代表参观 AVS 数字音视频标准研发基地.....2
2. AVS 专利池管理机构启动运作.....2
3. 高文教授在“2005 中国数字电视产业高峰论坛”上做演讲.....3
4. AVS 音频组会议在武汉大学成功召开.....3
5. 《电视技术》关于 AVS 的系列技术论文.....4
6. 新加入 AVS 工作组成员单位简介(2005. 7. 31-2005. 8. 31)..... 6



数字音视频编解码技术标准工作组

新闻动态

海淀区人大代表参观 AVS 数字音视频标准研发基地

8 月 26 日, 由海淀区副区长于军带队, 海淀区人大代表一行 50 余人来到盈创动力大厦参观 AVS 数字音视频标准研发基地。

AVS 工作组组长高文教授首先致辞, 对人大代表的光临表示热烈欢迎, 向各位代表对 AVS 的关心与支持表示感谢, 同时希望各位代表对 AVS 的工作多提宝贵意见, 督促相关组织和企业将工作做得更好。AVS 工作组秘书长黄铁军博士向与会代表就 AVS 标准进展情况做了汇报。海淀区副区长于军先生就汇报进行了补充, 并做了重要指示, 他说: 海淀园以往多针对企业及其产品进行支持, 下一步要再上台阶, 上升到标准层面, 并由此建立产业集群。且不局限于在中关村、海淀园形成优势产业, 也希望在这个过程中能诞生出一批在世界范围内有影响力的代表性企业。这将使我们的国家和民族受益无穷, 同时也是海淀区建立高技术产业园区、扶持高技术产业发展的终极目的之所在。

最后, 与会代表共同参观了 AVS 演示环境, 用真实的效果向代表们做了一次生动的汇报。赢得了代表的广泛赞许。

AVS 专利池管理机构启动运作

2005 年 8 月 25 日, AVS 专利池管理委员会在北京召开了第一届第二次工作会议, 会议通过了若干决议和规定, 标志着 AVS 专利池运作进入实质性阶段。

全部理事以及十家理事候选单位共 35 位代表出席了本次会议, 其中包括来自海信、上广电、华为、联想、索尼、松下、飞利浦等国内外著名企业的代表。会议由 AVS 专利池管理委员会主任徐顺成先生主持。本次会议议题之一是评选出新的理事单位, 先由候选单位逐一陈述, 然后经现任理事认真评议并表决: 华中科技大学、中科院计算所、英特尔公司、三星公司、清华大学和浙江大学当选为新的 AVS 专利池管理委员会理事单位。随后, 所有理事单位审核了“AVS 专利池独立评估专家挑选程序”、“AVS 专利池时间表”、“关于 AVS 工作组与 AVS 专利池管理机构的关系”、“AVS 专利池管理中心管理规定”等文件, 最终通过决议, 并做出公告。

AVS 专利池管理机构是在中国注册的非赢利组织, 其指导与决策机构是 AVS 专利池管理委员会, 具体执行机构是 AVS 专利池管理中心。该中心是国内目前第一个建立并正式启动运作的专利池管理机构, 其意识和手法在国内均处于领先水平, 对国内类似标准组织的知识产权管理不乏探索和借鉴意义。

高文教授在“2005 中国数字电视产业高峰论坛”上演讲

8 月 18-19 日,“2005 中国数字电视产业高峰论坛”在北京国宾酒店举办,这是 CDTF(中国数字电视产业高峰论坛组委会)继“2005IPTV 中国峰会”后,再度将 IPTV、手机电视、卫星数字电视、有线数字电视等热点集中在一起举办的大型讨论,会议广邀国内广电、信产政府高层,联合国内产业界骨干中坚,充分展开融合创新的数字电视时代话题。AVS 工作组成为会议的战略合作伙伴,工作组组长高文教授也受邀在会议上进行了演讲。

大会共分技术与知识产权、数字内容与增值服务、地面数字电视、高清制作与终端显示、城市有线电视网络、IPTV、数字卫星直播、产业投融资共八个分论坛,高老师作为第一分论坛的首位嘉宾以“第二代数字音视频信源标准进展”为题做了演讲。中国数字音视频产业进入大规模发展的前夕,正逢国际信源编码标准更新换代的难得机遇,我国有志向、也有能力制订出完全自主的、高水准的第二代信源编码标准,为中国乃至世界数字音视频产业的发展起到不可忽视的推动作用。高老师从历史沿革、时代背景、以及当下国际国内技术走向等几方面分析数字音视频产业的发展趋势,通过历史的(纵向梳理)、以及现实的(横向比较)全面考察从而得出对第二代信源编码技术标准取舍的科学判断。高老师的介绍深入浅出,说理明白,事实生动,与会听众均评价受到了一次良好的普及,当天到会的很多专业人士也在会后与高老师进行了更进一步的交流。

当天工作组秘书长黄铁军博士也应邀出席了圆桌论坛,与业内的多位专家就“IPTV 终端设计与产品发展”进行了充分探讨。

AVS 音频组会议在武汉大学成功召开

2005 年 8 月 15-16 日,AVS 音频组会议在武汉大学珞珈山庄如期举行。来自华为技术有限公司、北京三星通信技术有限公司、飞利浦(中国)投资有限公司、武汉精伦电子股份有限公司、创维集团研究院、索尼(中国)有限公司、武汉大学、思华科技有限公司、北京阜国数字技术有限公司、宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司等 15 家会员单位共计 27 名代表出席了本次会议。

本次会议共审议了 8 项提案,与会代表就此进行了热烈的讨论:关于 AVS 音频内部主观测试报告,与会单位认为:1 与 LAME MP3 质量相当;2 有进一步的优化空间。关于 CBC 码本优化的建议,同意接收,并定于 8 月 22 日前,完成 CD 文档对应部分修改……本次会议最终接收了 4 项新提案。

会议决定,于 2005 年 8 月 29 日,发布 AVS 音频部分的 FCD,同时成立以武汉大学为牵头单位,上海龙晶微电子有限公司、天津大学、北京三星通信技术有限公司等为成员单位的参考代码维护组,负责代码的更新和版本维护,处理各会员单位关于参考代码的建议。

此外,音频组还进行了一致性测试的分工,明确了 AVS-M Audio 小组的近期工作计划,即:与总体组讨论 AVS-M Audio CFP 发布的问题;不限定技术框架,力争与 AVS Audio 1.0 兼容;本年 9 月在上海召开的 AVS 工作组第 14 次会议上发布 CFP 等。

由于 AVS 各会员单位及与会专家们的积极支持与参与,本次会议取得了圆满的成功。

武汉大学作为此次会议的东道主,为会议的顺利召开做了大量的准备及保障工作,获得了与会的一致好评。

特别报道

《电视技术》关于 AVS 的系列技术论文

编者按: 作为国内音视频技术的专业杂志,《电视技术》对行业内的动态保持密切关注,并进行了充分报道。由于 AVS 工作组一直以来持续不懈的工作,以及取得的阶段性成果,《电视技术》杂志连续几期刊登了 AVS 相关技术论文,现做以摘要,读者有兴趣可查找资料全文阅读,也希望会员单位和专家就 AVS 技术研究和产品开发继续投稿。

2005 年第 7 期

文章一:《AVS 标准制订背景与知识产权状况》

作者: 黄铁军、高文

摘要: 主要介绍 AVS 的开发背景、研制过程和知识产权状况。AVS 用实践证明,在视频编码这样专利丛生的领域,采用主流技术路线制定自主标准仍然是可能的。AVS 标准不仅是我国构建完整的数字音视频产业链的技术源头,也是全球范围内数字音视频产业发展的重要选择。

关键词: 数字音视频编解码技术标准 (AVS); 音视频产业; 专利

文章二:《AVS 视频的技术特征》

作者: 虞露、胡倩、易峰

摘要: 通过对比的方式介绍国家数字音视频编解码技术标准——AVS (Audio Video Coding Standard) 中视频部分的主要技术特点与特征。

关键词: AVS 标准; 视频编码; MPEG-4 标准

文章三:《AVS 视频标准的技术特点》

作者: 梁凡

摘要: 介绍了 AVS 视频标准的特点,对标准所采用的主要技术进行了叙述,给出了 AVS 视频标准与 H.264 编码器性能比较实验结果及 AVS 需要考虑的方向。

关键词: AVS 视频标准; H.264 标准; 峰值信噪比

文章四:《面向移动的视频编码技术标准 AVS-M》

作者: 马展、金欣、刘文予、喻莉、朱光喜

摘要: 对 AVS-M 标准技术要点做了全面介绍,并与其他视频编码标准进行了性能比较。AVS-M 的目标是在移动网络环境下,提供高压缩、高差错恢复、低复杂度和网络界面友好操作方便等性能,特别在降低复杂度和提高容错能力上有了很大的改进。

关键词: 视频、标准、数字音视频工作组; AVS-M 标准

文章五:《数字音视频压缩技术和 AVS 音频标准的研究》

作者: 胡瑞敏、艾浩军、张勇

摘要: 对音视频编解码标准发展的国内外现状做了简要的概述,重点介绍了目前正在

制订的 AVS 音频标准, 并对即将启动的 AVS 移动音频标准做了展望。

关键词: AVS 音频标准; AVS-M 音频标准; 数字音频压缩

文章六: 《网络流媒体应用中的 AVS 视频标准配置方案》

作者: 熊联欢

摘要: 介绍了 AVS 视频组 AVS-N AHG 小组给出的网络流媒体应用中的 AVS 视频标准配置方案, 并叙述了 ISMA 的性质和标准情况, 以及 ISMA 2.0 的内容和结构。

关键词: AVS 视频标准; 网络流媒体; 配置

2005 年第 8 期

文章一: 《AVS 标准系统层介绍及复用的实现》

作者: 李萍、赵海武、王国中

摘要: 在介绍 AVS 标准的系统部分的基础上, 阐述了与 MPEG-2 标准系统部分的联系与区别。给出了一种易于实现的以帧为单位打 PES 分组包的复用方法, 实现了完全符合 AVS 标准的传输流和节目流的复用。并且, 利用 AVS 系统部分与 MPEG-2 系统部分的高度兼容性, 给出了一种成本极其低廉的实现 AVS 音视频数据流复用解复用的方法。该方法完全不需要研制 AVS 复用解复用设备, 而是利用现有的 MPEG-2 复用解复用设备就实现了 AVS 标准的传输流和节目流的复用。

关键词: AVS 标准; MPEG-2 标准; 节目流; 传输流; 复用器

文章二: 《AVS-M 解码在 BREW 平台上的实现》

作者: 张绘国、周经野、刘东华、陈益强

摘要: 介绍了 AVS-M 标准的参考代码移植到 BREW 平台的方法和要解决的问题, 并针对 AVS-M 标准的参考代码给出几种优化方法, 实现了 AVS-M 在三星 W109 上解码 QCIF 格式达到 10fps 以上。

关键词: AVS-M 标准; 视频; 解码; BREW 平台; 代码优化

文章三: 《AVS-M 视频解码器设计和实现》

作者: 周大山、李华、张淑芳、侯玲、邓宇

摘要: 设计实现了新的国家视频压缩标准 AVS-M 的软件解码器, 介绍了程序设计流程和方法, 在奔腾 4 代的 CPU 计算机上实现了 352*288CIF 图像的实时解码。

关键词: 数字音视频编解码标准; AVS-M; 解码器; WM2.5a 参考软件

欢迎新成员

新加入 AVS 工作组成员单位简介 (2005. 7. 31-2005. 8. 31)

1. 美国博通通信技术 (上海) 有限公司

Broadcom 公司作为业界领先的高集成半导体供应商, 致力于提供宽带环境下的优质语音、影像及数据通信和联网解决方案。凭借其专利技术和先进的设计能力, Broadcom 公司为所有主要宽带应用市场设计、开发并提供整套的单芯片系统解决方案以及相关的软硬件应用方案。我们的产品家庭包括数字有线电视机顶盒及卫星机顶盒; 有线电视调制解调器, DSL 调制解调器和家用网关; 面向局域网、城市网以及范围更广、容量更大的网络的高速传输和交换解决方案; 家庭网络和无线网络; 手机无线通信和陆上无线通信; 基于互联网语音协定 (VoIP) 的网关和电话系统; 宽带网络处理器; SystemI/O 服务器解决方案。

2. sci-worx GmbH, Germany

sci-worx is a engineering service provider with strong background in multi-media SOS designs.

3. 北京灵思信息系统有限公司

创立于 2000 年, 是嵌入式网络信息产品方案的提供商, 致力于发展基于嵌入式 Linux/Ecos/Vxworks 为主要操作系统的网络应用软件和网络信息产品解决方案, 为信息产品厂商提供嵌入式网络产品整体设计方案和技术服务, 是国内最具研发实力的嵌入式产品方案及服务供应商之一。其主要产品包括 IP STB 数字机顶盒、NC 网络计算机、嵌入式浏览器、VOD 服务器软件等。

灵思公司是由留美归国专家、北京工业大学和国内外上市公司共同创办, 是北京市高新技术企业, 并通过了“双软”认证, 取得了多项关于嵌入式网络信息产品的专利和软件著作权。灵思公司的主要产品包括“灵视”系列 IP STB 数字媒体机顶盒和“灵易”系列网络计算机 NC。嵌入式软件产品包括: 基于实时流协议 RTP/RTSP 的 VOD 视频点播系统、嵌入式 Web 浏览器 openEye/E、服务器 NC 管理软件 LinyManerger, 支持 Windows 和 Unix/Linux 应用的终端协议、嵌入式 Linux 操作系统等, 灵思公司全部拥有自主知识产权, 其技术水平在国内外都处于领先地位。