

在第五届 Globalpress 电子峰会中展现的新技术可能是半导体发展的下一个潮流。

硅谷半导体引路“无线”与“移动”

■ 本报记者 许咏

一个月前,记者应邀到加州参加第 5 届 Globalpress 电子峰会 (the 5th Annual Electronics Summit 2007)。在记者到达的当天早晨,原本阳光明媚的硅谷下起了大雨,没想到大雨瞬间而过,旋即又晴空万里,天边甚至出现了彩虹。这样的天气变化,在硅谷是很常见的,不由让人联想起硅谷从上世纪 90 年代的辉煌,到几年前的萧条,再回到近年来的复苏。

硅谷的半导体厂商在这样充满机遇与变数的环境中,逐渐成为引领全球技术的风向标。目前,全球半导体行业正向更高的集成度、更低的功耗、更简约的开发平台方向发展。在本届为期 4 天的大会中,新产品、新技术层出不穷,而“无线”和“移动”是整个过程中奏响的两个重音符。

扔掉钱包和钥匙

“现在我出门的时候必然检查的三样东西是钥匙、钱包和手机,不能忘记带上它们,但是随着手机功能越来越强大,人们可用手机来消费,也可通过往手机上输入指令开门了,到那时,就可以扔掉钱包和钥匙,只带手机了。”Broadcom 公司 CTO Henry Samueli 在作主题演讲时为大家描述了这样的场景。他谈到,移动终端将融合各项应用,包括语音、MP3、手机电视、位置服务等,而这些应用是以 WLAN、蓝牙、UWB、RFID、DVB-H 等多种技术为支撑的。

Broadcom 公司的 BCM2153 芯片集 HSDPA (高速下行链路分组接入) 和 EDGE 于一体,3G 连网速率达 7.2Mbps,是第一个完全用 65nm CMOS 工艺技术开发的混合信号器件。Broadcom 公司接下来更是要推出“超级芯片”,将强大的无线技术和多媒体技术集成于一个单芯片中,大幅降低成本和功耗。

Henry Samueli 在接受记者独家专访时表示,移动和无线是 Broadcom 公司今年的发展重点之一。Henry Samueli 向记者展示了具有 M-Stream 功能的商用手机。Broadcom 公司的 M-Stream 技术被应用于蜂窝手机芯片,它能对进入的语音流运用先进的纠错算法,通过重建丢失的信号信息来恢复接收信号的质量,适用于 GSM 或者 WCDMA 网络,能在网络信号状况不好的情况下明显改善解调语音质量,并且极大地提高语音的清晰度。



Henry Samueli 展示具有 M-Stream 功能的手机

奏响四重播放

三重播放 (Triple Play) 演唱正酣,四重播放 (QUAD Play) 又将奏响。会议期间,一个专场讨论议题为“Triple to Quad Play, How Real Is It?”,五家半导体厂商和记者们一起探讨了四重播放的相关技术。

在三重播放的基础上加入移动性被称为四重播放,包括语音 (Voice)、数据 (Data)、视频 (Video) 和移动 (Mobility)。提出四重播放为数字网络产业链上的每一个参与者都提供了机会,从半导体厂商、便携产品、机顶盒制造商到运营商无不蓄势待发。对消费者来说,特别是 30 岁以下的人群,他们不再满足于在家或公司上网获取信息,而需要在任何时候、任何地点、随意发送文字或图像到移动设备。驱动四重播放的三个重要因素是: HDTV 蓬勃发展、VoIP 四处蔓延以及随手可得的移动服务。

内存制造商 Qimonda 指出四重播放的移动性要求内存具备的几个重要技术是:低功耗、高性能、高连通性和小尺寸,并推出了它在智能手机上的内存解决方案, LPDDR2 作为下一个移动内存标准,集合 NOR、PSRAM、LPSDR、LPSDR 于一体。

Tensilica 公司则表示它们对四重播放最好的支持是针对移动电话和个人媒体播放器推出的 Diamond Standard VDO,这种基于软件的视频处理器引擎系列能够处理系统级芯片设计中的多标准多分辨率视频,并可编程支持流行的视频编解码算法,其 Diamond 388VDO 则可执行 Main Profile 的编码和解码,将在今年 3 月底上市。

Pulse-LINK 公司总裁 Bruce Watkins 说:“消费者不会在意用的是哪种标准,他们只管买回来,插上电,打开开关,然后享受。”Pulse-LINK 公司推出的 C Wave 家庭互动高清 (Whole-Home Interactive HD) 解决方案能用有线/无线混合芯片组为互动高清多媒体节目提供真正的房间与房间联网,使家庭用户摆脱了老鼠网般的布线带来的困扰。

UWB 技术出新

“捧着笔记本电脑,到了公司不用接线,就能与打印机、显示器、HUB 等连接;来到会议室,同样能以很快的速度无线连接到投影仪;回家以后,这台笔记本电脑甚至可以实现与 TV、机顶盒或音响等无线连接。”除了无线 USB 连接,这台笔记本还能进行无线视频连接,这得益于 WiQuest 公司的 WiDV (Wireless Digital Video) 解决方案。

专注于短距离高速无线通信技术的 WiQuest 公司市场营销副总裁 Alun Roberts 告诉记者:“WiDV 除了支持无线 USB 数据与视频流的共同传输,还支

持将 DVI 与 HTMI 的无线化。”因为 WiDV 引擎芯片不用将视频流转换成 MPEG 或 motion JPEG 格式,因而无需缓冲存储器,与 MPEG/Motion JPEG 相比,WiDV 具有很大优势。此外,芯片组内置包括控制器与收发器在内的完整的高速 USB 子系统,可降低 USB 器件成本,而且不需外部内存。

WQST100 结合 WQST101 RF 收发器芯片是一套完整的 UWB (超宽带) 解决方案,具备功耗低、体积小等特点,适用于 PC、外设、家庭娱乐、便携式游戏机以及多媒体平台等,并能够兼容现有的 USB 外设与系统。不过 WQST100 芯片组所能支持的传输距离有限,仅被用作室内解决方案。UWB 技术是一种使用 1GHz 以上带宽、最先进的无线通信技术,虽然是无线通信,但其通信速度可以达到几百 Mbit/s 以上。目前,它是可望取代蓝牙及无线 LAN 的无线通信技术。

另一家 UWB 芯片厂商 ARTIMI 也展示了新的技术策略。Artimi 的产品支持频率捷变和双频操作,能最大限度地使用 3G~9GHz 频谱。Artimi 以 WiMedia 为基础的半导体产品具有低功耗和低成本的优势,能全面替代数码相机、摄像机、MP3 及移动电话理想的电缆。

Artimi 对亚洲市场非常重视,将全球销售总部设在台北,在接受记者采访时,Artimi 的 CEO Colin Macnab 说:“中国市场对我们来说非常有吸引力,它为 UWB 半导体产品带来了很大的市场份额。”

采访手记

硅谷流行的一句话是:“过去发财靠 IC (集成电路),如今发财还靠 IC (即印度和中国的英文第一个字母)。”可见亚洲国家在高科技行业中的贡献。在会议前一天的晚宴上,记者有幸见到了 Henry S. Rowen 教授,他是斯坦福大学亚太研究中心主任,胡佛研究所高级研究员。当得知记者来自中国时,他非常热情地邀请记者同坐,并展示了他去年 11 月才出版的新书《Making IT: The Rise of Asia in High Tech》。

这本书讲述了亚洲在 IT 产业中的崛起,系统地分析了各个亚洲国家在改革及创新方面的政策及结果,包括日本在科技和制造业方面的成

果卓然,印度 IT 业中心班加罗尔的后发制人,中国台湾新竹市高科技企业的稳步增长以及新加坡推动中小企业发展创新的举措,特别强调了在中国中关村科技园区吸引外资的优惠政策。

Henry S. Rowen 教授说,通过研究这些亚洲国家的相似和不同之处,可以预测未来几年的趋势走向。不过,他同时指出发展 IT 产业也有一些障碍,其中提到中国应加强对知识产权的保护。

晚宴结束时,他告诉记者:“这本书可能将会被翻译成中文,我对中国的研究很有兴趣,曾经多次去过中国。”