



单板设计已扩充到许多 英特尔® DSS 解决方案中

EVOC 依靠嵌入式英特尔®架构 (IA) 在开发工作量最少 的情况下调整性能

Intel in
Communications

总结

当行业需要其技术解决方案提供日趋增多的特性和性能属性种类时,开发人员如何才能最大限度地利用传统的规模经济?随着技术应用变得更加普及,它成了一个令更多的解决方案提供商为之困惑的问题。

研究DSS行业的快速膨胀,可了解由于在指定的市场范围内增加技术应用的种类所引起的进退两难的局面。将DSS应用到不同的环境中后,不仅仅只是扩充其性能;而是必须改变其性能和大量变量的范围。

中国深圳研祥*智能科技股份有限公司决定在其多种DSS解决方案中实现规模经济。EVOC使用嵌入式架构来促进可在多种系统中使用的通用单板平台,从而完成了使命。

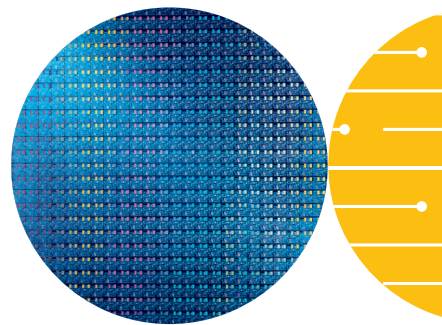
该案例研究说明了EVOC成功的原因,并为其他面临着类似开发挑战的公司提供了一个范例。

背景:安全数字化

在过去的几年中,“安全”的概念具有了新层面。从电脑空间到外层空间、从独立的计算机到网络和电信基础设施、从传输工具到系统和路由、从小型企业到购物中心、工厂等,人人都必须保持“警戒”,同时几乎必须监控每件事。

因为在所有潜在的攻击点上都驻扎守卫是不可行的,所以安全代理商正在寻求可以从一个独立的位置监控多个目标的方式。利用DSS,使用较少的人力资源就可以监控相当广泛的安全范围。目前在银行、监狱、公共和私人企业、金融中心、储藏室和仓库、购物中心,甚至是小型零售店等多种室内外环境中,都广泛应用了DSS设施。

DSS行业主要依靠数字视频录像机(DVR)来记录和存储视频影像。完整的DVR系统需要本地和联网的存储器及大容量缓存,以记录视频



和/或音频影像和进行压缩,同时还需要足够的处理空间,以根据需要进行实时视频监控和重放视频监控。

然而,根据安全环境,这些性能特征大不相同,并需要采用不同的DVR解决方案满足这些需求。一般变量包括:

- DVR系统的可用视频记录信道数量通常为 8-32。
- 视频质量可能大不相同,最高可达到高清晰度音频和视频。
- 可以实时进行视频监控,或只是将其存储下来供日后重放,或者是同时结合这两种方式。这些变量在很大程度上影响着DVR系统。
- 根据分配给DVR系统的使用空间,存储容量、内存和其他基于处理器的特性也不尽相同。

因此,通常针对每种应用环境来定制DVR系统。

挑战

随着DSS延伸到新的环境中,需要更多的DVR解决方案才能满足这些场所差异巨大的需求。此外,由于安全形势不断变化,因此必须快速提供能够快速、轻松地适应不断变化的安全需求的新系统。

定制的开发方式(构建DVR系统的传统方式)对许多 DVR OEM 或其客户来说,已不再可行。这样的原始设计工作需要消耗大量时间,会妨碍快速响应不断变化的威胁形势。

对于EVOC和其他DVR行业开发人员来说,他们所面临的挑战在于将定制的设计工作量降至最少,并维持不同数字监控环境所需的应用多功能性。由于存在同时影响硬件和软件的解决方案变量,这并不是一个轻松的使命。

解决方案:单板的可扩充性能

由于其大部分业务都在DSS行业,所以EVOC很早就认识到了这个问题。公司的工程师确定了需要一个通用DVR平台设计方案,以将所需的定制开发工作量降至最少。同时通用设计方案的硬件和软件必须拥有足够多的功能,以便可以将其应用到多种DVR解决方案中。

EVOC的解决方案需要两种标准组件:一个工业级全尺寸的CPU计算卡和一个带有背板的标准机箱。EVOC设计方案的这两种组件都具有灵活性,从而可为多种DVR系统提供可扩充性。同时这两种组件还共享公共的平台架构,以将所需的定制开发工作量降至最少。

EVOC可通过换出板载处理器而轻松改变全尺寸CPU卡的性能特性。EVOC的副总经理原勤伟先生说:“英特尔在他们的嵌入式产品线上保留了相同的架构,从而使EVOC利用单一设计开发多种解决方案变得更加容易”。

EVOC的副总经理原勤伟先生说:“英特尔在他们的嵌入式产品线上保留了相同的架构,从而使EVOC利用单一设计开发多种解决方案变得更加容易”。

原勤伟举例说明了：“随着视频记录信道数量的增多，DVR系统需要更强的计算能力。我们可通过更换基于架构的处理器和/或芯片组轻松调整全尺寸卡的性能级别。但是我们无需更换其他任何组件；整个主板设计可以保持原样。在单板DVR设计中，我们使用了英特尔® 奔腾® III 或英特尔® 奔腾® 4 处理器，以及相应的芯片组。凭借嵌入式架构，我们进行一次开发就可获得最大限度的性能多功能性。所有这一切最终都帮助EVOC满足了苛刻的上市时间要求并在行业中保持竞争优势”。

同时，可由附加的CPU卡来扩充机箱，以增加视频记录信道和其他高性能数字监控功能。带有背板的可扩充机箱和全尺寸CPU卡的组合多功能性为EVOC的客户提供了一个独立的平台，可以构建任意数量和种类的DVR解决方案。

选择英特尔的原因

EVOC之所以选择嵌入式架构作为其单板解决方案是因为，其通用的架构可为设计者和客户提供多种节约时间和成本的优势。

缩短上市时间

如前所述，英特尔在其嵌入式产品线中使用了通用架构，从而使开发人员

能够利用单板设计提供多种解决方案。对不同产品进行一次性开发可以节省大量的时间和资金，利用节省下来的时间和资金可以使最终创造的最终解决方案的数量成倍增长（通过单一设计方案）。此外，通过预先解决硬件设计，DVR OEM能够将资源集中到开发复杂的应用软件上。这使得OEM能够以更少的时间提供更高级的功能和更强大的系统整体性能。

软件兼容性

当然，任何DVR系统的根本区别在于其应用软件。这类软件比较复杂，而且需要大量前期客户投资。新的DVR硬件解决方案必须能够与现有软件兼容，并能够在最省力的情况下对软件和硬件进行升级。EVOC声称该架构比其他处理架构更容易实现与原有软件的兼容性。原勤伟说：“我们发现将已经部署的大多数DVR应用软件，特别是用于软件图像压缩功能的软件部署到架构上时，可提供最佳的兼容性和稳定性”。

原勤伟说：“出于性能、兼容性、稳定性、可扩充性以及灵活性等诸多原因，我们选择了基于架构的组件”。“凭借客户对英特尔品牌的强烈偏爱，而且知道我们的客户非常信赖英特尔，EVOC能够自信地进军DVR市场”。

结束语

EVOC的成功开发策略是值得其他公司效仿的范例。通过基于架构的通用主板设计, EVOC能够轻松地提供多种解决方案, 节约客户在设计过程中所耗费的时间和资金。祝您成功!



A community of communications and embedded developers and solution providers

欲了解更多信息,请访问:

EVOC

www.evoc.com.cn/english.htm

www.evoc.com.cn/chinese.htm

英特尔® DSS 平台

<http://developer.intel.com/info/dss>

嵌入式英特尔® 架构处理器和芯片组

www.intel.com/go/embedded

本文所提供的信息均与英特尔产品相关。本文不对任何知识产权授予许可,也不做任何明示或默示以及诉讼或其他方式的担保。除非英特尔这些产品的“销售条款”中有所规定,否则英特尔不承担任何责任。英特尔不承认任何明示或默示的担保,包括对与英特尔产品相关的适销性、适用于某一特定用途的担保或由于侵犯任何专利、版权或其他知识产权所带来的责任。英特尔产品不能用于医疗、挽救生命或延长生命的应用中。英特尔可随时在不发布声明的情况下修改规格和产品说明。

此处提供的第三方产品信息仅供培训之用。英特尔不负责第三方产品的性能或支持,也不就这些设备或产品的质量、可靠性、功能或兼容性做出任何声明或担保。

Intel、Intel 徽标和 Pentium 均是英特尔公司或其在美国和其他国家/地区的子公司的商标或注册商标

*其他名称和品牌可能已声明归其他公司所有。

版权所有 © 2004 英特尔公司。保留所有权利。

0904/DLC/QUA/XX/PDF

Please Recycle

303858-001P

