

移植 Linux Kernel SM750 驱动到 VxWorks 7

一、SM750 简介

SM750 是 SiliconMotion 推出的一款适合嵌入式设备的显卡 (Embedded GPU) , 采用 PCIe 接口与 CPU 连接, 内部集成 16MB DDR SDRAM 显存, 产品具有低功耗特性, 适合工业、医疗、军工等领域。

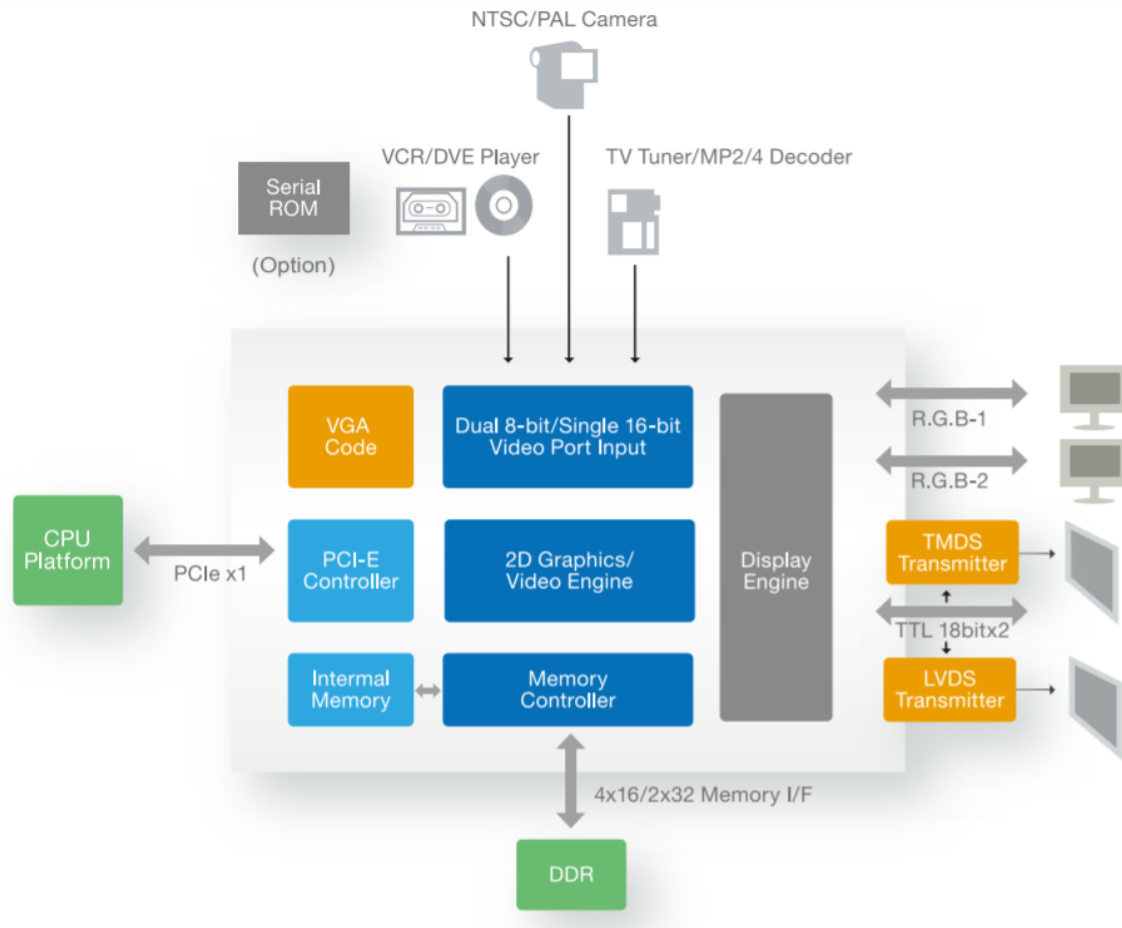


图 1 SM750 系统功能与应用框图

二、Linux kernel 驱动支持情况

在 Linux 主线中, linux/drivers/staging/sm750fb/ 目录下已提交 SM750 的 Framebuffer (FB) 驱动, 在 X86 平台下验证通过。驱动的支持情况可以查看该目录下的 readme 文件。实际支持 VGA 和 DVI 两种显示接口, 并可支持多种显示分辨率, 参考文件 sm750.c 中的 lynx750_ext[] 数组定义。

三、VxWorks 7 FB 支持

VxWorks 7 采用全新的架构设计，显示架构上也摒弃的传统的 WindML，使用流行的 FB 驱动作为显示设备驱动，这样就保持了良好的可扩展性。FB 配合 EVDEV 设备，形成了良好的显示与人机交互架构设计。后期有时间再整理 VxWorks 7 图形的设计。

四、SM750 驱动移植

移植的总体方法，是将 Linux 下的 SM750 FB 驱动移植到 VxWorks 7 下。

下图是 Linux 下 FB 驱动的初始化流程与调用关系：

