

MB86H35

SmartMPEG-C

针对STB、PVR和iDTV的数字电视解码器

2007年5月 版本1.1

引言:

SmartMPEG-C是针对未来set-top-box(机顶盒)和iDTV(集成式数字电视)市场需求而设计的先进数字电视解码器。它所具有的先进功能,比如**两个视频解码器**、硬件DMA存取和加密,能够支持个人视频录像机(PVR)的应用。同时还具备一个能够与LCD面板和HDMI发送装置进行简单连接的LCD输出接口。

SmartMPEG-C的202.5MHz ARC Tangent-A4 CPU内核拥有2K字节数据高速缓冲器和4K字节指令高速缓冲器。该CPU通过135MHz总线连接至共享的16位DDR RAM。

SmartMPEG-C的multiword DMA接口可以支持ATA装置。而内置的**USB 2.0高速OTG**控制器能够方便连接USB主机或装置。

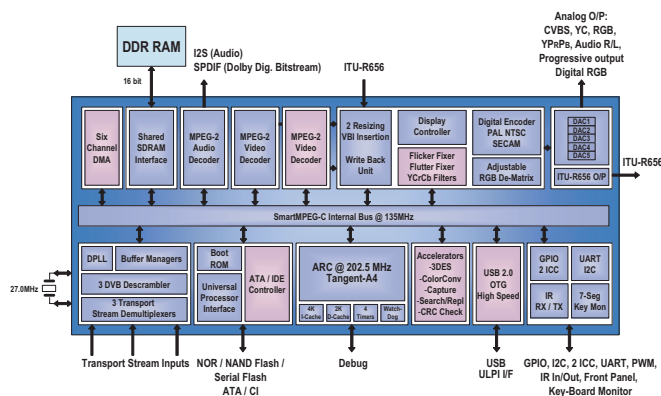
系统内含的一个高级硬件加速单元,能够执行复杂的DMA存取操作,例如三重DES加密/解密和RGB 4:2:2色彩空间转换。图像缩放单元后的回写单元还能执行快速马赛克模式(多重画中画)。

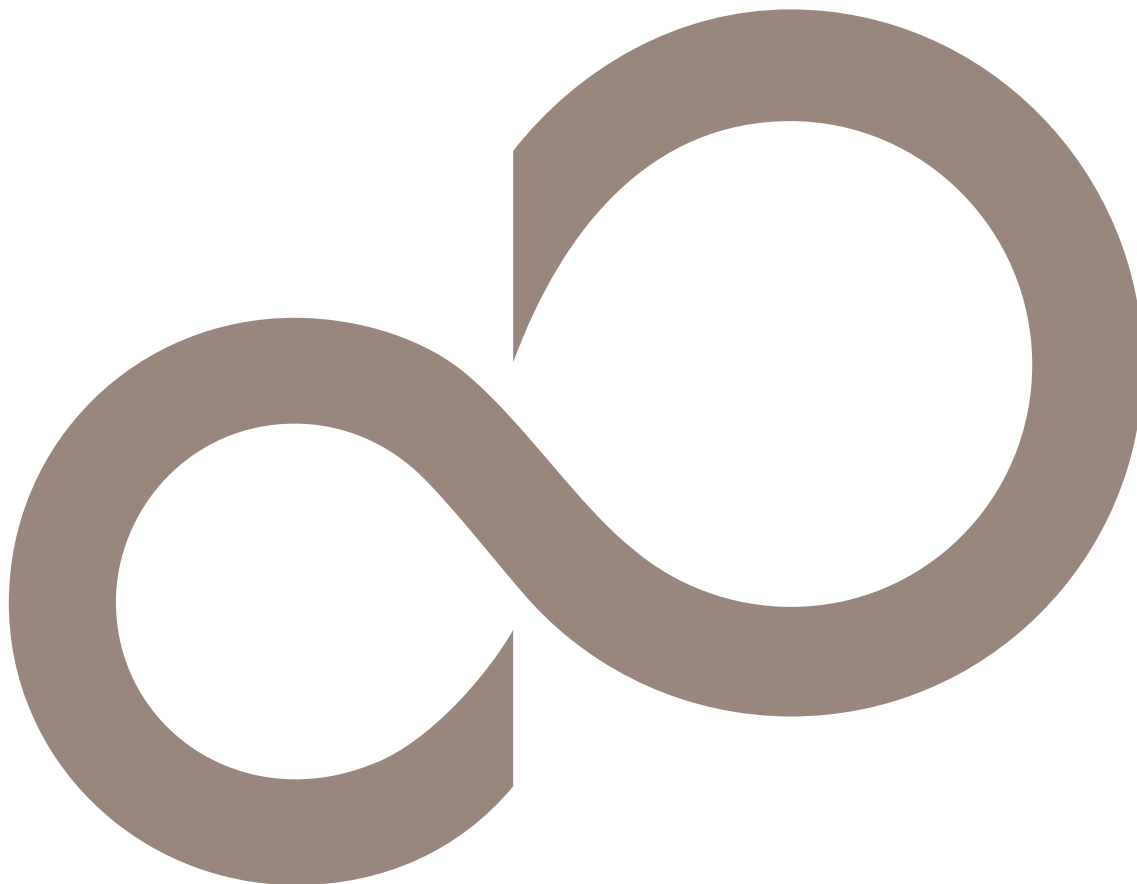
本系统具有两个视频解码器和输出单元、三个独立TS解码器以及一个硬件DMA控制器,并为PVR应用而进行了优化。

与SmartMPEG-C配合的富士通驱动应用程序接口(FAPI)能帮助客户最大限度的缩短开发周期。FAPI的整套驱动套件有助于客户快速、有效实现软件设计。此外,富士通还提供能够实现稳定操作的记录、播放、时移和技巧模式的PVR中间件。

特征

- ARC Tangent-A4 CPU@202.5MHz(4K-I 2K-D高速缓冲存储器)
- 使用NOR或串行Flash启动
- 16位135MHz DDR RAM共用存储器接口
- 统一的存储系统
- USB 2.0高速OTG控制器
- 三重DES加密和解密
- 使用DMA的高级硬件加速单元
- Multiword DMA ATA接口(16Mb/s)
- 通用处理器接口(NAND/NOR FLASH和通用接口)
- 三个TS解码器
- 3个DVB解扰器
- 2个硬件MPEG-2视频解码器MP@ML
- 2个灵活的MPEG视频尺寸缩放单元(因数1/16至2)
- 4层显示控制器(真彩或CLUT)包括YCrCb和RGB色彩空间
- 每一层的独立CLUT、Flicker和Flutter
- 灵活的帧速率转换(50/60Hz)
- Teletext/WSS/PDC/CC/VBID插入
- 色度,亮度串扰滤波器
- PAL/NTSC/SECAM数字视频编码器
- RGB De-matrix(RGB或YCrCb输出)
- ITU-R 656视频输入和输出
- 逐行扫描输出
- LCD输出接口,可连接LCD面板
- 5个DAC,用于模拟视频和音频输出
- 硬件MPEG音频解码器(layer 1/2)
- S/P-DIF输出,用于PCM/AC3/MPEG, Dolby Digital 5.1
- UART/2xSmart Card/I2C/GPIO/PWM输出
- 7段LED和5位数字键盘控制器
- 通用I/O(输入/输出)控制器
- 红外接收/红外发射
- 内部时钟恢复(不需要VCXO)
- 标准封装: **BGA256** 封装/环境温度: 0°C至70°C
- 可选封装: **FBGA240**(10mm x 10mm)
- 富士通90nm技术:1.2V core、3.3V I/O、2.5V DDR
- 低功耗: 450mW(典型值)





上海

富士通微电子(上海)有限公司
上海市延安东路222号外滩中心3102室
邮编: 200002
电话: (86 21) 6335 1560
传真: (86 21) 6335 1605

(设计中心)

上海市浦东新区世纪大道88号金茂大厦1501
邮编: 200121
电话: (86 21) 6100 7800
传真: (86 21) 6100 7801/2

北京

富士通微电子(上海)有限公司北京分公司
北京市海淀区科学院南路2号融科资讯中心C座1505
邮编: 100080
电话: (86 10) 8286 1200
传真: (86 10) 8286 1280

深圳

富士通微电子(上海)有限公司深圳分公司
深圳市深南东路5002号地王商业中心4507-09室
电话: (86 755) 2583 0028
传真: (86 755) 8246 1510

香港

富士通微型电子亚太有限公司
香港九龙尖沙嘴广东道十一号世界商业中心十楼
电话: (852) 2377 0226
传真: (852) 2376 3269

台湾

香港商富士通电子有限公司台湾分公司
台北市民权东路三段178号13楼
电话: (886 2) 2719 2011
传真: (886 2) 2545 3690