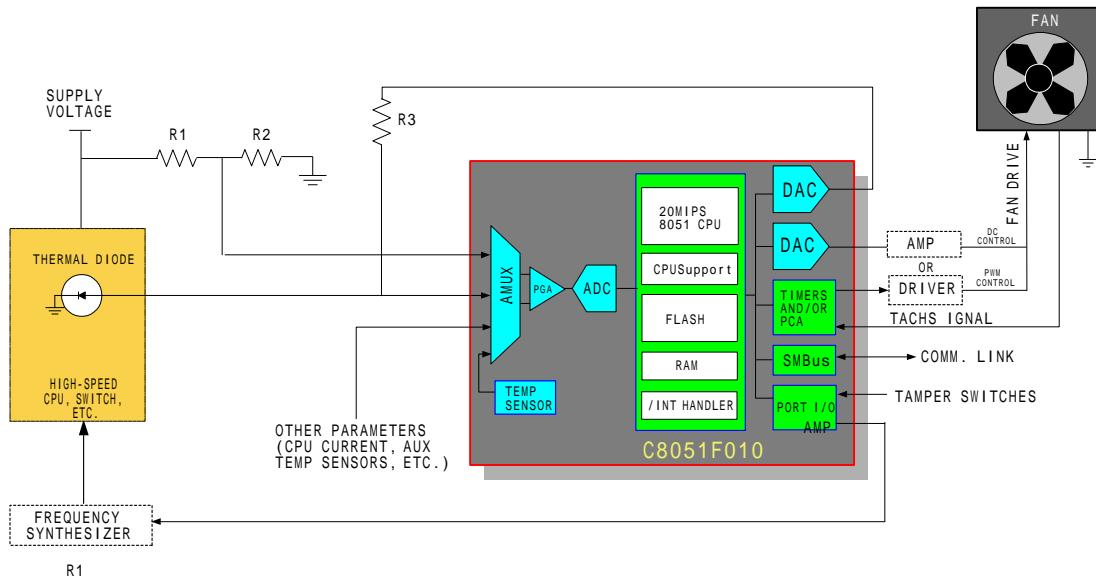


系统管理器



背景

高速数字系统，例如服务器和数据通信系统，是典型应用专用系统管理功能来确保系统运作可靠性的。系统管理器通常是监控主要系统的电流和电压，控制热量过高以及监视数据在系统内任何地方的通信状态。

Cygnal 应用

C8051F010是一种混合信号系统内可编程单片机，它带有高速的、与51指令兼容的CPU和FLASH存储器，并集成了大量的模拟数字外围。这种混合信号在系统编程的器件允许设计者使用一个小小的芯片就可以优化系统管理。而且F010对超温度、电源、和信号侵入都能提供保护措施。

如上图所示，F010是凭借调整CPU的时钟频率和/或风扇速度来调节CPU温度的。CPU温度是依靠读不同电流下的温度二极管上的电压来测量的。将多次测量的电压值取平均并且对偏移量校准后得到的值作为一次直接的温度读数。

可以使用DAC或者PCA定时器通道的PWM信号改变风扇的电压，从而控制风扇的速度。用另一个PWM通道监控风扇速度来预防潜在的机械错误，比如已磨损或已损坏的风扇轴承。F010使用SMBus通信，但也能使用UART或SPI通信。

系统内可编程FLASH存储器使用户在需要时可以利用系统内软件升级来优化系统管理功能。此外，FLASH存储器还能对非易失性数据进行存储。

总之，通过多项的说明，CYGNAL各种产品以其合理的价格、体积及性能等方面的优势，为用户提供了一个广泛的选择空间。