

32 位触控型 MCU

概述

CS32F302 电路内部集成高性能 32-bit CPU，Flash 存储器，ADC 模块，触摸按键检测模块，PWM 模块，提供串行接口等。

其特点如下：

- 嵌入式 高性能 32-bit CPU
- Flash Rom: 16K×32-bit (烧写次数 100000 次)，其中 512×32-bit 可做类 EEPROM 使用
- RAM: 512×32-bit
- LED RAM: 7×14-bit
- Touch RAM: 31×20-bit
- 工作电压: $f_{OSC} = 32.768\text{KHz} \sim 20\text{MHz}$, $V_{DD} = 2.7\text{V} \sim 5.5\text{V}$
- 振荡器: (option 选择)
 - HXT: 100KHz~20MHz
 - IRC: 1MHz/4MHz/8MHz/16MHz
 - PLL: 4~20M (时钟源可选)
 - LXT: 32.768KHz
 - WOSC: 100KHz
- 系统工作模式:
 - 正常模式 (CPU 工作在高速时钟)
 - 低速模式 (CPU 工作在低速时钟)
 - 空闲模式 (CPU 停止, 时钟及外设仍工作)
 - 睡眠模式 (CPU 时钟、外设均停止工作)
- GPIO: 6 组共 36 个 (max), 内置上拉 (典型值 30K Ω)
- 7 个大电流驱动口, (可驱动共阴/共阳 LED)
- 5 个 16 位定时器 Timer0~Timer4
- 内置 buzzer 驱动 (一组 16bit 的 PWM)
- 3 组 12-bit PWM 定时器
- 31 路 Touch Key
- 两路 UART
- I²C (主从模式)
- 19 路输入通道 12bit ADC (V_{REF} : 外部基准/ $V_{DD}/V_{REF} 1.2\text{V}/V_{18}$ 内部 1.8V)
- VREF: 1.2V (常温输出 $1.2\text{V} \pm 0.05\text{V}$, 全温范围 ($-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$) $\pm 1\%$)
- LVD: 2.8V~4.2V 可软件设置
- LVR: option 可选择 1.8/2.0/2.7/3.6/4.5 $\pm 0.3\text{V}$ (常温)
- LED 驱动: 7com×14seg 共阴/共阳

- 中断源：
 - Timer0~Timer4 计数溢出
 - 所有 36 个端口外部中断功能
 - PWM0~2 占空、周期匹配中断
 - ADC 转换结束中断
 - UART0 中断
 - UART1 中断
 - I²C 中断
 - LVD 中断
 - Touch Key 中断
 - LED 中断
 - 扇区自编程（SSP）中断
- CPU 周期（option 可配置）：1T_{osc}/2T_{osc}/4T_{osc}/8T_{osc}/16T_{osc}
- 看门狗定时器
- 封装形式：CS32F302AEN（LQFP48）
 CS32F302BEN（LQFP32）
 CS32F302DEO（SOP20）
 CS32F302EEO（SOP16）
 CS32F302FEO（SOP8）

功能框图

