# 第8章作业

第8章作业说明

* \*标识的为选作题（这些题涉及查阅芯片手册），选做题要求是6题中至少选2题做。

8.3 嵌入式的交叉开发环境的主要组成部分和特点是什么？

8.7 何为引脚功能复用？有何意义？

8.11 请设计一个STM32最小系统。

8.12 STM32F103的复位电路有何功能？常见的复位方式有哪些？

8.16 参照STM32的时钟树，请做以下思考，并解释1）设计成这种形式的主要目的和理由为何？2）从左至右，相关时钟依次可分为大致哪几种？3）时钟输出的使能有何意义。

8.27 GPIO的复用功能重映射有何意义？如何实现的，举一个例子说明。

8.31 简述通用定时器的输入捕获过程。

8.32 \*参照书中例子，采用TIM2通道2进行频率测量，利用库函数实现其设置。

8.34 简述通用定时器的比较输出过程。

8.36 \*参照书中例子，设计一个红绿灯系统，要求：红灯亮5秒钟，熄灭，切换绿灯亮5秒钟，熄灭，循环往复。给出硬件原理图，并编写代码实现。

8.39 \*在中断优先级中，抢占优先级和子优先级如何发挥各自作用？实际应用中是怎么分组并设置的，以STM32F103举例说明。

8.46 \*EXTI的外部中断/事件请求的产生和传输过程为何？以STM32F103为例，具体说明。

8.50 \*简述STM32F103的USART数据接收/发送过程。

8.52 \*编程实现通过串口1发送字符串“you are welcome”。