**18年嵌入式**

一、请描述s3C2410中断控制器的作用及用法。（15分）

二、请简述ARM9支持的工作模式，各个工作模式在CPSR中的控制位如何确

定，以及各个工作模式下可访问的寄存器有何差异。（15分）

三、用C语言实现n个数累加的函数，参数是累加的最大值，从1加到此值。

用ARM汇编语言调用此C函数，完成1到100的累加，最后将结果存放在R5

寄存器中。（20分）

四、利用80C51单片机设计一个电梯控制系统。（25分）

其基本功能及预设条件具体描述如下：

（1）模拟单部电梯运行；

（2）假定运行楼层为三层；

（3）电梯开门控制可用信号灯进行模拟；

（4）其他辅助或扩充功能可根据实际生活经验进行补充，如有补充，则需在设

计实现方案中进行说明。

设计要求：

（1）硬件原理图；

（2）关键控制模块的原理及流程说明；

（3）总体的软件逻辑和控制流程；

（4）其他你认为需要辅助说明的地方。

五、以S3C2410为核心控制芯片设计实现多级变速智能控制电风扇。〈25分）

其基本功能及预设条件具体描述如下：

a、风扇以直流电机进行带动，电机驱动模块可参考如下示意图。

b、可通过按键调节风扇转速，转速大小以数字表示，设定0-100之间，并以LED

数码管进行显示（提示：通过PWM进行调节）。

c、可通过按键进行设定定时开关机。

要求：

1、给出系统的硬件接口原理图（可附上简要设计思路进行说明）；

2、根据你设计的硬件接口原理图，编制满足功能要求的程序模块和流程；

3、对你认为关键的控制部分要有单独的说明；

4、题目未提及的有关器件及参数，如有需要可根据设计需求自行假设。



