

嵌入式系统设计与应用

(一定要全看,每章都投考试点,他画的重点不准)

一、简答题(6题*8)

- 1、简述 Arm 指令集 6 种移位操作各自的作用
- 2、简述 S5PV210 中 GPIO 的作用
- 3、请说出嵌入式系统有哪 2 种状态寄存器,它们各自有什么作用作用;请回答现在市面上有哪些主流的 ARM 处理器系列
- 4、简述嵌入式操作系统有哪些作用;嵌入式 linux 操作系统有哪些特点
- 5、Arm-Linux 进程调度依据分为哪几个部分
- 6、简述大端存储器是什么结构

二、看语句写作用(2题*5)

- 1、MRS R1, CPSR
- 2、ORR R1, R1, #1
- 3、MSR CPSR, R1
- 4、BLX FUNC1
- 5、STRH R4, [R1, R2]!

三、程序题(2*5+12)

- 1、给你一段冒泡排序程序挖空,让你填 5 个空

题目场景如下:无符号数据字块存储在 0x400004,无符号数据字块数目字存储在 0x400000(别问我为什么要用这么复杂的表述方法,我当初看了半天才看懂这是讲的什么,你们也必须感受我的痛苦!/(T o T)/~~)

代码如下:

```
AREA SORT, CODE, READONLY
```

```
ENTRY
```

```
START
```

```
MOV R1, #0x400000
```

```
LP
```

```
    SUBS R1, R1, #1
```

```
    BEQ EXIT
```

```
    MOV R7, R1
```

```

        LDR    R0 , = ( 1 )
LP1
        LDR    R2 , [R0] , #4
        LDR    R3 , [R0]
        CMP    R2 , R3
        ( 2 )
        ( 3 )
        SUBS   R7 , R7 , #1
        BNE    ( 4 )
        B      ( 5 )
EXIT
        END

```

2.给定一个初始地址为 0x400000 的有 100 个单元的字符串，要求将字符串内部所有的所有**大写字母**转为小写字母，其他字符不变；

四、回答题（4 题*5）

- 1、简述嵌入式系统硬件基本结构；简述嵌入式系统软件的基本结构
- 2、请说出 BootLoader 的作用
- 3、请简要说明嵌入式协同设计开发流程
- 4、简述 Arm-Linux 系统调用原理及其作用