201805120513 黄彤凯 计算机183班

1. 编写一个流水灯程序。已知，有8个LED灯（LED0~7）分别连接到S5PV210引脚的GPA0\_0~7。当这些引脚高电平的时候，LED灯亮，反之则灭；两个按键（KEY0,KEY1）分别连接到引脚的GPH0\_0, GPH0\_1。当按下按键KEY0时，实现LED0->LED1->...->LED7 ->LED0的亮灯循环；当按下按键KEY1时，实现LED0->LED7->...->LED1->LED0的亮灯循环。**现启动汇编代码start.S已有**，请写出包括**引脚初始化**在内的其他**C语言代码**。

201805120513 黄彤凯 计算机183班

1. 编写一个串口数据接收程序。已知S5PV210默认选PCLK为时钟源，且PCLK为66MHz（即此题不需要编写PCLK的初始化程序）。请初始化串口UART0，即让UART0的波特率为115200，正常模式（非红外模式），以中断或轮询模式发生数据，并选择PCLK为串口时钟源，8位数据位，1位停止位，无校验位。然后让UART0串口不断的接收其他设备发送的数据。当接收到的一个字节的数据为0x0f时，引脚GPH0\_0为高电平，以让LED0点亮，同时让引脚GPH0\_1为低电平；当接收到的一个字节的数据为0xf0时，引脚GPH0\_1为高电平，以让LED1点亮，同时让引脚GPH0\_0为低电平。**现启动汇编代码start.S已有**，请写出包括**初始化函数**在内的其他**C语言代码**。

201805120513 黄彤凯 计算机183班

3、编写一个稳压电源的控制程序。以下是稳压电源的示意图。高速AD在电压采集的时候，BUSY引脚为低电平，当模数转换完毕时，BUSY引脚为高电平，要求S5PV210采用**查询BUSY引脚**的方式里判断其是否转换完毕，然后再读取AD数据。电源驱动和可变负载部分，由于负载上的电压不稳定，所以需要S5PV210输出**频率为100KHz**的PWM波来稳定输出电压，即根据其占空比稳定负载上的电压值。现要求S5PV210以10us的间隔进行AD的电压采集，并根据读取数据设定PWM的占空比，读取数据和占空比之间的换算方式如下：

占空比=（读取数据）/256

即当读取的数据为0x80时，占空比设定50%。

已知S5PV210默认选PCLK\_PSYS为定时器0的时钟源，且已知PCLK\_PSYS为66.7MHz（即此题不需要编写PCLK的初始化程序）。**现启动汇编代码start.S已有**，请写出包括**定时器初始化函数、中断初始化函数、中断服务函数等**在内的其他**C语言代码，并给与代码注释**。其中占空比的比例值、PWM波的频率值100KHz等设置上允许有误差。

