|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名：欧阳芳霞 | 专业：物联网工程 | 班级：20181191 | 学号：2018119129 |
| 科目：嵌入式系统概论 | | 实验日期：2020.1.1 | |
| 实验题目：按键和Led的亮灭控制 | | | |
| 【实验目的】   按键和Led的亮灭控制 | | | |
| 【实验内容】  main.c  #include "main.h"  #include <string.h>  int main(void)  {  Led\_Init(); //初始化  Usart1\_Pint\_Init(115200);  printf("hello world\r\n");  Usart1\_Send\_Str((u8 \*)"dkwodkwo\r\n");  while(1)  {  if(recv\_ok == 1)  {  recv\_ok = 0;  Usart1\_Send\_Str(buff);      }  switch(Key\_Scan()) //按键控制Led灯亮灭  {  case 1:LED1\_ON;LED2\_OFF;LED3\_OFF; break;  case 2:LED2\_ON;LED1\_OFF;LED3\_OFF; break;  case 3:LED3\_ON;LED1\_OFF;LED2\_OFF; break;  }  }  }  led.c  #include "led.h"  /\*  函数名：Led\_Init  函数描述：LED管教初始化函数  形参：无  返回值：无  PA11 ---- LED3  PB14 ---- LED2  PB11 ---- LED1  推挽输出  \*/  void Led\_Init(void)  {  RCC\_APB2PeriphClockCmd( RCC\_APB2Periph\_GPIOB|RCC\_APB2Periph\_GPIOA, ENABLE); //开时钟  GPIO\_InitTypeDef GPIO\_InitStructure;  GPIO\_InitStructure.GPIO\_Pin = GPIO\_Pin\_11 |GPIO\_Pin\_14;  GPIO\_InitStructure.GPIO\_Speed = GPIO\_Speed\_2MHz;  GPIO\_InitStructure.GPIO\_Mode = GPIO\_Mode\_Out\_PP;  GPIO\_Init(GPIOB, &GPIO\_InitStructure);    GPIO\_InitStructure.GPIO\_Pin = GPIO\_Pin\_11 ;  GPIO\_Init(GPIOA, &GPIO\_InitStructure);    }  key.c  #include "key.h"  /\*  PB10 ---- KEY3  PA8 ---- KEY2  PA0 ---- KEY1  \*/  void Key\_Init(void)  {  RCC\_APB2PeriphClockCmd( RCC\_APB2Periph\_GPIOB|RCC\_APB2Periph\_GPIOA, ENABLE); //禁止扫描  GPIO\_InitTypeDef GPIO\_InitStructure;  GPIO\_InitStructure.GPIO\_Pin = GPIO\_Pin\_8 |GPIO\_Pin\_0;  GPIO\_InitStructure.GPIO\_Speed = GPIO\_Speed\_2MHz;  GPIO\_InitStructure.GPIO\_Mode = GPIO\_Mode\_IN\_FLOATING;  GPIO\_Init(GPIOA, &GPIO\_InitStructure);    GPIO\_InitStructure.GPIO\_Pin = GPIO\_Pin\_10 ;  GPIO\_Init(GPIOB, &GPIO\_InitStructure);    }  void delay\_ms(u32 ms)  {  while(ms--);  }  /\*  按键扫描函数  PB10 ---- KEY3 //按下后低  PA8 ---- KEY2 //按下后低  PA0 ---- KEY1 //按下后高  浮空输入\*/  u8 Key\_Scan(void)  {  static u8 Key\_Flag = 0;  if((K1 == 1 || K2 == 0 || K3 == 0)&&Key\_Flag == 0)  {  Key\_Flag =1; //½ûÖ¹É¨Ãè  delay\_ms(720000);  if(K1 == 1)  {  return 1;  }  else if(K2 == 0)  {  return 2;  }  else if(K3 == 0)  {  return 3;  }    }  else if(K1 == 0 && K2 == 1 && K3 == 1 && Key\_Flag == 1)  {  Key\_Flag = 0; //ÖØÐÂÔÊÐíÉ¨Ãè  }    return 0;  } | | | |
| 【实验结果】  运行时按下K1键led1亮，按下K2键led2亮，按下K2键led2亮  【实验结论】（写结论，心得，和收获）  实验结论、心得和收获：  ①掌握了 Led 驱动电路及开关 Led 的原理  ②掌握了按键原理  ③基本了解了实验的操作过程 | | | |
| **【**教师评语和成绩**】**  **成绩：** **指导教师：** **日期：** | | | |