

优秀不够，你是否无可替代

知识从未如此性感。烂程序员关心的是代码,好程序员关心的是数据结构和它们之间的关系 --QQ群: 607064330 --本人
QQ:946029359 --淘宝 <https://shop411638453.taobao.com/>

随笔 - 682, 文章 - 0, 评论 - 310, 阅读 - 169万

导航

博客园

首页

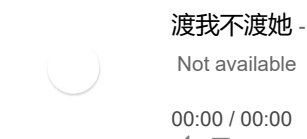
新随笔

联系

订阅 

管理

公告



1 渡我不渡她

2 小镇姑娘

3 PDD洪荒之力



昵称：杨奉武

园龄：5年7个月

粉丝：582

关注：1

搜索

我的标签

8266(88)
MQTT(50)
GPRS(33)
SDK(29)
Air202(28)
云服务器(21)
ESP8266(21)
Lua(18)
小程序(17)
STM32(16)
更多

随笔分类

Android(22)
Android 开发(8)
C# 开发(4)
CH395Q学习开发(1)
ESP32学习开发(8)
ESP8266 AT指令开发(基于
STC89C52单片机)(3)
ESP8266 AT指令开发(基于
STM32)(1)
ESP8266 AT指令开发基础入
门篇备份(12)
ESP8266 LUA脚本语言开发
(13)

101-ESP32学习开发(SDK)-ESP32管脚说明

<p><iframe name="ifd" src="https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/LearnESP32" frameborder="0" scrolling="auto" width="100%" height="1500"></iframe></p>

开源ESP32开发(源码见资料源码)

测试板链接:[ESP32测试板链接](#)

资料源码:<https://gitee.com/yang456/learn-esp32.git>

【点击加入乐鑫WiFi模组开发交流群】(群号
822685419)https://jq.qq.com/?_wv=1027&k=fXgd3UOo

python虚拟机: [python-3.8.4-amd64.exe](#)

ESP-IDF工具安装器: [esp-idf-tools-setup-2.3.exe](#)

- [基础开源教程:ESP32开发\(arduino\)](#)
 - [基础开源教程:ESP8266:LUA脚本开发](#)
 - [基础开源教程:ESP8266 AT指令开发\(基于51单片机\)](#)
 - [基础开源教程:Android学习开发](#)
 - [基础开源教程:C#学习开发](#)
 - [基础开源教程:微信小程序开发入门篇](#)
- 需要搭配的Android , C#等基础教程如上 , 各个教程正在整理。

- [000-ESP32开发板使用说明](#)
- [ESP32_SDK开发](#)
- [001-开发环境搭建\(Windows+VSCode\)](#)
- [002-测试网络摄像头\(OV2640\),实现远程视频监控\(花生壳http映射\)](#)
- [003-学习ESP32资料说明](#)
- [004-新建工程模板和创建新的文件](#)
- -----基本外设-----
- [101-ESP32学习开发\(SDK\)-ESP32管脚说明](#)

ESP8266 LUA开发基础入门篇
备份(22)

ESP8266 SDK开发(32)

ESP8266 SDK开发基础入门篇
备份(30)

GPRS Air202 LUA开发(11)

NB-IOT Air302 AT指令和LUA
脚本语言开发(25)

PLC(三菱PLC)基础入门篇(2)

STM32+Air724UG(4G模组)
物联网开发(42)

STM32+BC26/260Y物联网开
发(37)

STM32+ESP8266(ZLESP8266/
物联网开发(1)

STM32+ESP8266+AIR202/30:
远程升级方案(16)

STM32+ESP8266+AIR202/30:
终端管理方案(6)

STM32+ESP8266+Air302物
联网开发(58)

STM32+W5500+AIR202/302
基本控制方案(25)

STM32+W5500+AIR202/302
远程升级方案(6)

UCOSii操作系统(1)

W5500 学习开发(8)

编程语言C#(11)

编程语言Lua脚本语言基础入
门篇(6)

编程语言Python(1)

单片机(LPC1778)LPC1778(2)

单片机(MSP430)开发基础入门
篇(4)

单片机(STC89C51)单片机开发
板学习入门篇(3)

单片机(STM32)基础入门篇(3)

单片机(STM32)综合应用系列
(16)

电路模块使用说明(10)

感想(6)

软件安装使用: MQTT(8)

软件安装使用: OpenResty(6)

数据处理思想和程序架构(24)

数据库学习开发(12)

腾讯云物联网平台(1)

更多

最新评论

1. Re:2-STM32 替换说明-
CKS32, HK32, MM32,
APM32, CH32, GD32,
BLM32, AT32(推荐), N32,
HC华大系列
有用，谢谢！

--你跟游戏过吧

2. Re:03-STM32+Air724UG
远程升级篇OTA(阿里云物联
网平台)-STM32+ Air724UG
使用阿里云物联网平台OTA
远程更新STM32程序
@xxJian 和设备名称没有关
系,一个产品下的设备都是使
用一个固件...

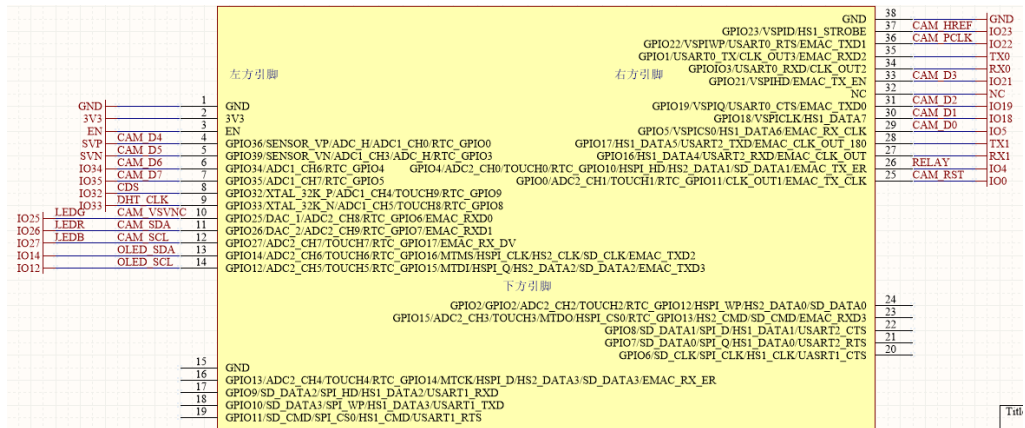
--杨奉武

阅读排行榜

1. ESP8266使用详解(AT,LUA,
SDK)(171709)

2. 1-安装MQTT服务器(Windo
ws),并连接测试(95475)

图示



引脚整体说明

GPIO36: 只能作为输入不能输出; ADC1通道0的采集引脚

GPIO39: 只能作为输入不能输出; ADC1通道3的采集引脚

GPIO34: 只能作为输入不能输出; ADC1通道6的采集引脚

GPIO35: 只能作为输入不能输出; ADC1通道7的采集引脚

GPIO32: 输入输出IO; ADC1通道4的采集引脚; 触摸检测通道9

GPIO33: 输入输出IO; ADC1通道5的采集引脚; 触摸检测通道8

3. ESP8266刷AT固件与node mcu固件(63350)
4. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(ESP8266篇)(61715)
5. 有人WIFI模块使用详解(37920)
6. (一)基于阿里云的MQTT远程控制(Android 连接MQTT服务器,ESP8266连接MQTT服务器实现远程通信控制----简单的连接通信)(35107)
7. 关于TCP和MQTT之间的转换(31613)
8. android客服务端+eps8266+单片机+路由器之远程控制系统(31062)
9. android 之TCP客户端编程(31010)
10. C#中public与private与static(30436)

推荐排行榜

1. C#委托+回调详解(9)
2. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(ESP8266篇)(8)
3. 用ESP8266+android,制作自己的WIFI小车(Android 软件)(6)
4. ESP8266使用详解(AT,LUA,SDK)(6)
5. 关于TCP和MQTT之间的转换(5)

GPIO25: 输入输出IO; ADC2通道8的采集引脚; DAC输出通道1

GPIO26: 输入输出IO; ADC2通道9的采集引脚; DAC输出通道2

GPIO27: 输入输出IO; ADC2通道7的采集引脚; 触摸检测通道7

GPIO14: **上电默认输出一个高脉冲(600ms)**;输入输出IO; ADC2通道6的采集引脚; 触摸检测通道6; JTMS; HSPI_CLK; HS2_CLK; SD_CLK

GPIO12: **模组启动时必须保证为低电平,内部默认下拉**;输入输出IO; ADC2通道5的采集引脚; 触摸检测通道5; JTDI; HSPI_Q; HS2_DATA2; SD_DATA2

GPIO13: 输入输出IO; ADC2通道4的采集引脚; 触摸检测通道4; JTCLK; HSPI_D; HS2_DATA3; SD_DATA3

GPIO9: **连接ESP32内部SPI闪存,用户不要使用其作为普通IO.可以连接外部Flash或SRAM**

GPIO10: **连接ESP32内部SPI闪存,用户不要使用其作为普通IO.可以连接外部Flash或SRAM**

GPIO11: **连接ESP32内部SPI闪存,作为闪存的片选,用户不要使用.**

GPIO6: **连接ESP32内部SPI闪存,用户不要使用其作为普通IO.可以连接外部Flash或SRAM**

GPIO7: **连接ESP32内部SPI闪存,用户不要使用其作为普通IO.可以连接外部Flash或SRAM**

GPIO8: **连接ESP32内部SPI闪存,用户不要使用其作为普通IO.可以连接外部Flash或SRAM**

GPIO15: 输入输出IO; ADC2通道3的采集引脚; 触摸检测通道3; JTDO; HSPI_CS; HS2_CMD; SD_CMD

GPIO2: 输入输出IO; ADC2通道2的采集引脚; 触摸检测通道2; HSPI_WP; HS2_DATA0; SD_DATA0

GPIO0: **模组启动之前保持低电平进入程序下载模式**;输入输出IO; ADC2通道1的采集引脚; 触摸检测通道1;

GPIO4: 输入输出IO; ADC2通道0的采集引脚; 触摸检测通道0; HSPI_HD; HS2_DATA1;

GPIO16: 输入输出IO; HS1_DATA4; USART2_RX(**默认AT指令固件通信引脚**);

GPIO17: 输入输出IO; HS1_DATA5; USART2_TX(默认AT指令固件通信引脚);

GPIO5: 上电默认输出一个低脉冲(200ms左右),正常运行输出高电平; 输入输出IO; VSPI_CS; HS1_DATA6;

GPIO18: 输入输出IO; VSPI_CLK; HS1_DATA7;

GPIO19: 输入输出IO; VSPI_Q;

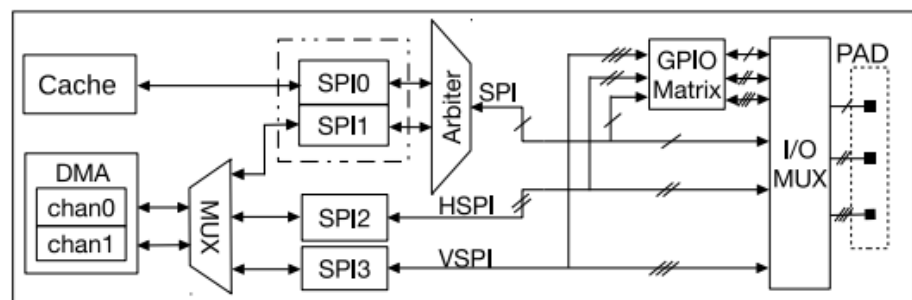
GPIO21: 输入输出IO; VSPI_HD;

GPIO3: 输入输出IO; USART0_RX;(程序串口通信下载口)

GPIO1: 输入输出IO; USART0_TX;(程序串口通信下载口)

GPIO23: 输入输出IO; VSPI_D; HS1_STROBE;

SPI说明



ESP32 共有 4 个 SPI 控制器 SPI0、SPI1、SPI2(HSPI)、SPI3(VSPI)
SPI0控制器作为 cache 访问外部存储单元接口使用，SPI1 作为主机使用。

SPI0 和 SPI1 共用一组信号总线，这组带前缀 SPI 的信号总线由 D、Q、CS0 ~ CS2、CLK、WP 和 HD 信号组成;

GPIO6(SPI_CLK); GPIO7(SPI_Q); GPIO8(SPI_D); GPIO9(SPI_HD);
GPIO10(SPI_WP); GPIO11(SPI_CS0);

HSPI 和 VSPI 控制器既可作为主机使用又可作为从机使用。

SPI1 ~ SPI3 控制器共享两个 DMA 通道。

SPI 控制器在 GP-SPI 模式下，支持标准的四线全双工/半双工通信 (MOSI、MISO、CS、CLK) 和三线半双工通信 (DATA、CS、CLK)。

SPI 控制器在 QSPI 模式下使用信号总线 D、Q、CS0 ~ CS2、CLK、WP 和 HD 作为4-bit 并行 SPI 总线来访问外部 flash 或 SRAM。
不同模式下管脚功能信号与总线信号的对应关系:

GP-SPI 四线 全双工信号总线	GP-SPI 三线 半双工信号总线	QSPI 信号总线	引脚功能信号		
			SPI 信号总线	HSPI 信号总线	VSPI 信号总线
MOSI	DATA	D	SPID	HSPI D	VSPI D
MISO	-	Q	SPIQ	HSPIQ	VSPIQ
CS	CS	CS	SPICS0	HSPICS0	VSPICS0
CLK	CLK	CLK	SPICLK	HSPICLK	VSPICLK
-	-	WP	SPIWP	HSPIWP	VSPIWP
-	-	HD	SPIHD	HSPIHD	VSPIHD

HSPI 和 VSPI 默认引脚如下:

注:使用默认引脚传输速率可以达到 80M,

Pin Name	HSPI	VSPI
	GPIO Number	
CS0*	15	5
SCLK	14	18
MISO	12	19
MOSI	13	23
QUADWP	2	22
QUADHD	4	21

外接SRAM 和 内存卡参考原理图

[https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/LearnESP32/es
p32_cam_sd_sram.pdf](https://mnifdv.cn/resource/cnblogs/LearnESP32/es
p32_cam_sd_sram.pdf)

分类: [ESP32学习开发](#)

好文要顶

关注我

收藏该文



杨奉武

关注 - 1

粉丝 - 582

0

0

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)


发表评论

编辑 预览

B    

支持 Markdown

//

 自动补全

提交评论 退出

[Ctrl+Enter快捷键提交]

【推荐】云上创新 2021阿里云峰会免费抢票，期待您的到来！

【推荐】大型组态、工控、仿真、CAD\GIS 50万行VC++源码免费下载!

【推荐】100个HarmonyOS 2.0开发者Beta公测名额，限时认领！

【推荐】阿里云爆品销量榜单出炉，精选爆款产品低至0.55折

【推荐】限时秒杀！国云大数据魔镜，企业级云分析平台

园子动态：

- 致园友们的一封检讨书：都是我们的错
- 数据库实例 CPU 100% 引发全站故障
- 发起一个开源项目：博客引擎 fluss

最新新闻：

- 市值3700多亿美元 NVIDIA宣布股票一拆四计划
 - 袁隆平院士给妈妈的信公开：看哭了无数人
 - SpaceX被选中将萤火虫宇航公司的“蓝色幽灵”着陆器送上月球
 - 维珍银河公司太空飞机VSS Unity完成两年多来首次成功飞行
 - NASA点燃巨大的RS-25火箭发动机 为未来的Artemis登月任务进行测试
- » 更多新闻...

历史上的今天：

2020-05-23 GPRS(Air202) Lua开发: 下载和运行第一个程序

Powered by:

博客园

Copyright © 2021 杨奉武

Powered by .NET 5.0 on Kubernetes



单片机,物联网,上位机,...

扫一扫二维码，入群聊。