

Distribuidor Autorizado no Brasil



SoCs, módulos e placas de desenvolvimento ESP32-S2 entram em produção em massa

A Espressif anunciou que o ESP32-S2 SoC e seus módulos relacionados (ESP32-S2-WROVER, ESP32-S2-WROOM) e a placa de desenvolvimento (ESP32-S2-Saola-1) entraram em produção em massa. A série ESP32-S, baseada em um MCU Wi-Fi altamente seguro, foi lançada em 2019, depois do ESP32 em 2016 e do ESP8266 no início de 2014. Esta última série de produtos tem um foco especial nos recursos aprimorados de criptografia do chip, permitindo maior eFuse armazenamento.

O chip ESP32-S2 está equipado com um processador de núcleo único Xtensa® 32 bits LX7 de 240 MHz com 320 KB de SRAM e 128 KB de ROM, além de um coprocessador ULP baseado na arquitetura RISC-V. Com um processador de núcleo único, o ESP32-S2 tem menor consumo de energia, mantendo excelentes recursos de processamento. Ele se baseia na estrutura madura de desenvolvimento de software da Espressif, ESP-IDF, que visa trazer soluções de conexão IoT mais rápidas e seguras ao mercado.

O ESP32-S2 conta com um MCU + Wi-Fi, possui excelente desempenho Wi-Fi e suporta o protocolo IEEE 802.11 b / g / n HT20 / HT40 de 2,4 GHz. Juntamente com o ESP-WIFI-MESH, ele pode fornecer conexões de rede de alta largura de banda para os mais variados casos de uso (como iluminação comercial, casas inteligentes, etc.). Seu SDK suporta um protocolo de configuração de senha, conexão na nuvem e atualização confiável do software OTA (Over the Air Technology), que pode ajudar os usuários a obter atualizações rápidas de firmware. O ESP32-S2 também adiciona a função de alcance TOF (Tempo de voo) dos pacotes de dados Wi-Fi para melhorar a precisão e a estabilidade do alcance sem fio.

ESP32-S2 SoC



Implementos de segurança no ESP32-S2

Na era da Internet das Coisas, quase todos os sistemas embarcados precisam lidar com uma grande quantidade de coleta de dados, análise, visualização e outras operações na nuvem. Com esses sistemas passando de fechados para interconectados, sua segurança está sendo constantemente testada. Em resposta a essa tendência, o ESP32-S2 personaliza uma variedade de mecanismos de segurança exclusivos para dispositivos conectados, fornecendo proteção para a criptografia local e na nuvem:

- Inicialização segura com base no algoritmo RSA, que garante que apenas software confiável seja executado no chip.
- Criptografia Flash baseada no algoritmo AES-XTS, que garante que os dados de configuração sensíveis ao usuário e o código do aplicativo no Flash externo e na PSRAM do ESP32-S2 sejam sempre criptografados.
- A pilha TLS pode tirar proveito do hardware do acelerador criptográfico para melhorar o desempenho da conectividade na nuvem.
- A segurança do ESP32-S2 é especialmente reforçada, pois resiste a ataques de injeção de falhas de hardware e software, além de impedir o vazamento de chaves na falha de tensão.

Essas medidas de segurança devem destacar o ESP32-S2 no varejo inteligente, no comércio inteligente e em outros setores, como máquinas POS mais seguras e outros terminais de pagamento.

Vale ressaltar que, com o chip ESP32-S2, a Espressif também oferece aos usuários uma solução HMI (Interface Homem Máquina) fácil de usar e desenvolver. O chip pode integrar um rico conjunto de periféricos, com 43 GPIOs programáveis que podem ser configurados de forma flexível como USB OTG, SPI, I2S, UART, I2C, LED PWM, interface LCD, interface de câmera, ADC, DAC, botões de toque etc. Os periféricos mencionados acima podem atender às necessidades de várias aplicações e funções da IHM.

ESP32-S2 - Kaluga - 1 IHM Dev Board



A nova placa de desenvolvimento multimídia, ESP32-S2-Kaluga-1, é baseada no ESP32-S2 e possui várias funções, como tela de toque de LCD, controle por painel de toque, aquisição de imagem da câmera, reprodução de áudio, etc. Pode ser flexível montado e desmontado, cumprindo assim uma variedade de requisitos personalizados.

Com os chips, módulos e placas de desenvolvimento ESP32-S2 entrando em produção em massa a partir de fevereiro de 2020, as vantagens funcionais de todos esses produtos ficarão prontamente disponíveis para todo o mercado da IoT. No decorrer de 2020, a Espressif lançará mais chips da série ESP32-S e, ao mesmo tempo, sua versão simplificada, a série ESP32-C, também será lançada.

Porque somos diferentes?

Com mais de 25 anos de experiência no mercado brasileiro de distribuição e aplicação técnica em eletrônica, a TCT Brasil busca prover ganhos de valor, propondo soluções verticalizadas para seus clientes. Com capacidade técnica e operação logística global, seja suportando demandas em aplicações de eletrônica de potência, controle embarcado, segurança e conectividade, a TCT Brasil tem a expertise para proporcionar ganhos no desenvolvimento de soluções eletrônicas, focando sempre em resultados voltados a otimização do produto e melhor relação time to market.

Áreas foco de atuação

- Conectividade • Potência • Controle Embarcado • Segurança • Gerenciamento Térmico





AV. PROF. VICENTE RAO, 1585 | CAMPO BELO | SÃO PAULO / SP

CONTATO@TCTBRASIL.COM.BR | +55 (11) 5545-9400

WWW.TCTBRASIL.COM.BR

