



发布说明

版本号: 1.0
发布日期: 2022.03.11

版本历史

版本号	日期	制/修订人	内容描述
1.0	2022.03.11	AWA0892	V85X V1.0 版本发布说明

目 录

1 V85X SDK 版本发布说明	1
1.1 V85X V1.0 SDK 版本说明	1
1.1.1 概述	1
1.1.2 硬件要点说明	1
1.1.2.1 【算力】	1
1.1.2.2 【接口】	1
1.1.2.3 【性能】	2
1.1.3 软件要点说明	2
1.1.3.1 【系统】	2
1.1.3.2 【网络】	2
1.1.3.3 【图形及显示】	3
1.1.3.4 【编解码】	3
1.1.3.5 【IPC 组件】	3
1.1.4 已知问题	3
1.2 V85X V1.1 SDK 版本说明	4
1.2.1 新增功能	4
1.2.2 更新功能	4
1.2.3 修复功能	4
1.2.4 移除功能	4

1 V85X SDK 版本发布说明

1.1 V85X V1.0 SDK 版本说明

1.1.1 概述

本 SDK 是基于 Tina Linux 系统，适配 Allwinner V85X 系列芯片的产品包，适用于 V853、V851、V853S、V851SE 芯片及衍生平台。V85x 是面向视觉和编码领域推出的新一代高性能、低功耗的处理器系列，可广泛用于网络摄像头、行车记录仪、智能门锁、智能考勤门禁、智能台灯、扫描翻译笔等智慧视觉相关的行业。

1.1.2 硬件要点说明

1.1.2.1 【算力】

- 集成 Cortex-A7 和 RISC-V MCU
- 内置 NPU，支持 int8、int16 混合量化，高达 1.0Tops 算力，支持主流网络模型、算子齐全

1.1.2.2 【接口】

- 电源：支持分立器件供电或搭配高性价比电源管理芯片 (AXP2101)
- 内存：支持 SIP 64M(DDR2)、SIP 128M(DDR3)、外置 DDR3/DDR3L
- 视频输入：支持 1 路 4 Lane MIPI 或 2 路 2 Lane MIPI-CSI 接口 + DVP 输入接口，并口 CSI 支持 BT601、BT565、BT1120 协议，最大视频采集分辨率 5M@25fps，支持旋转、彩转灰、3D 降噪、裁剪编码和 ROI
- 视频输出：支持并口/串口 RGB 输出 (最大 1920x1080@60fps) 和 MIPI-DSI 接口 (1920x1200@60fps)
- 音频输入：2 路 ADC，1 套 DMIC 输入，支持 2 路 I2S/PCM 输入
- 音频输出：1 路 DAC，支持 I2S 输出
- 安全：支持 ARM-Trustzone，硬件加密算法 (AES/DES/3DES)、校验算法 (RSA/ECC)、HASH 算法
- 网络：1 套 EMAC，支持 RGMII 和 RMII 模式，支持 10/100/1000Mbps 数据传输
- 接口：1 路 USB2.0/SDIO3.0/4 路 SPI/4 路 UART/5 路 I2C/12 路 PWM/WIEGAND/4 路 GPADC

- 启动介质：支持 EMMC/Spi-Nor/Spi-Nand/SD 卡

1.1.2.3 【性能】

- 支持 CBR/VBR/FIXQP/QPMAP 码率控制模式，H.265 编码（MP 模式）最大支持 5M@25fps、H.264 编解码（BL/MP/HP 模式）最大支持 5M@25fps 和 JPEG 编码（BL 模式）1080p@60fps，最大分辨率（8192x8192）
- G2D 硬件引擎支持图片旋转、合成、缩放等功能，最大输入分辨率 2048x2048
- ISP：最大输入分辨率 3072x3072，最大处理性能 5M@25fps，支持图片压缩输入输出、3A 功能、宽动态、降噪、去紫边、ISP 多路分时复用
- VIPP：4 路 VIPP，每路支持 4 路分时复用，支持 YUV422 或 YUV420 输出，最大处理能力 5M@25fps，最大分辨率 3072x3072，最大支持 16 个矩形画框，4 路 VIPP 均支持缩小，缩放倍数 $1_{1/256}$ （宽高各 $1_{1/16}$ ），支持 YUV422 转 YUV420

1.1.3 软件要点说明

1.1.3.1 【系统】

- 支持 ubuntu16.04/18.04 开发环境
- 支持 uboot2018&&Linux-4.9 内核
- 支持 Spi-Nor/Spi-Nand/Emmc/SD 卡启动
- 支持安全启动、安全系统
- 支持系统休眠唤醒
- 支持 OTA 服务
- 支持 ADB 调试功能
- 支持 USB OTG(Device/Host) 功能
- 支持 I2S/DMIC 多种音频接口
- 支持 TF 卡功能
- 支持 LED 灯

1.1.3.2 【网络】

- 支持 Wi-Fi 基本功能 (XR829/XR819s/rtl8189fs 模组)
- 支持经典蓝牙功能/BLE 配网 (XR829/XR819S 模组)
- 支持以太网功能 (RTL8211F)
- 支持实体按键 (LRADC)

1.1.3.3 【图形及显示】

- 支持 LittleVGL/MiniGUI 等图形系统，FBDEV 显示系统
- 支持 2D 图形加速，颜色空间转换、图片旋转、合成、缩放功能
- 支持 RGB/MIPI-DSI 显示
- 支持 SmartColor 画质增强和配套工具

1.1.3.4 【编解码】

- 视频编码：H.264、H.265、MJPEG
- 视频解码：H.264、MJPEG
- 音频编码：AAC、opuls、G711a/u、G726
- 音频解码：G711a/u、G726、AAC

1.1.3.5 【IPC 组件】

- 多媒体 MPP 组件及用例
- 支持 UVC H.264/MJPEG 编码输出（作从设备）和支持 USB camera 输入（作主设备）
- 支持 UAC 1.0
- 支持 EQ/DRC 音效组件及 PC 端工具
- 配套移动侦测算法、人形检测算法、区域入侵算法
- 配套单 MIC 降噪和回声消除算法

1.1.4 已知问题

- 开启 LBC 压缩和插值编码时，输入给编码器需要宽高 16 对齐，如 sensor sc530ai 最大分辨率 2884x1624，不满足 16 对齐；
- JPEG+ 旋转存在 16 对齐的问题
- A7+RISC-V 异构系统大数据传输方案未经充分测试
- A7+RISC-V 异构系统当前只支持非安全启动

1.2 V85X V1.1 SDK 版本说明

1.2.1 新增功能

1.2.2 更新功能

1.2.3 修复功能

1.2.4 移除功能



著作权声明

版权所有 © 2022 珠海全志科技股份有限公司。保留一切权利。

本文档及内容受著作权法保护，其著作权由珠海全志科技股份有限公司（“全志”）拥有并保留一切权利。

本文档是全志的原创作品和版权财产，未经全志书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制、修改、发表或传播本文档内容的部分或全部，且不得以任何形式传播。

商标声明

、 **全志科技** （不完全列举）均为珠海全志科技股份有限公司的商标或者注册商标。在本文档描述的产品中出现的其它商标，产品名称，和服务名称，均由其各自所有人拥有。

免责声明

您购买的产品、服务或特性应受您与珠海全志科技股份有限公司（“全志”）之间签署的商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您所购买或使用的范围内。使用前请认真阅读合同条款和相关说明，并严格遵循本文档的使用说明。您将自行承担任何不当使用行为（包括但不限于如超压，超频，超温使用）造成的不利后果，全志概不负责。

本文档作为使用指导仅供参考。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能修改，如有变更，恕不另行通知。全志尽全力在本文档中提供准确的信息，但并不确保内容完全没有错误，因使用本文档而发生损害（包括但不限于间接的、偶然的、特殊的损失）或发生侵犯第三方权利事件，全志概不负责。本文档中的所有陈述、信息和建议并不构成任何明示或暗示的保证或承诺。

本文档未以明示或暗示或其他方式授予全志的任何专利或知识产权。在您实施方案或使用产品的过程中，可能需要获得第三方的权利许可。请您自行向第三方权利人获取相关的许可。全志不承担也不代为支付任何关于获取第三方许可的许可费或版税（专利税）。全志不对您所使用的第三方许可技术做出任何保证、赔偿或承担其他义务。