

Vídeo mostrando dispositivos e especificações técnicas do embarcado Merrii.

<https://www.youtube.com/watch?v=upUvOY3M5C0>

Especificações do Processador A31

O A31 Hummingbird é um sistema baseado em Allwinner Quad Core processador A31.

O Processador A31 é repleto de interfaces, incluindo a entrada e a saída CVBS, HDMI, VGA, MIPI / CSI, dual-channel LVDS, dual-channel RGB / CPU LCD, SATA, USB, SPI e GMAC.

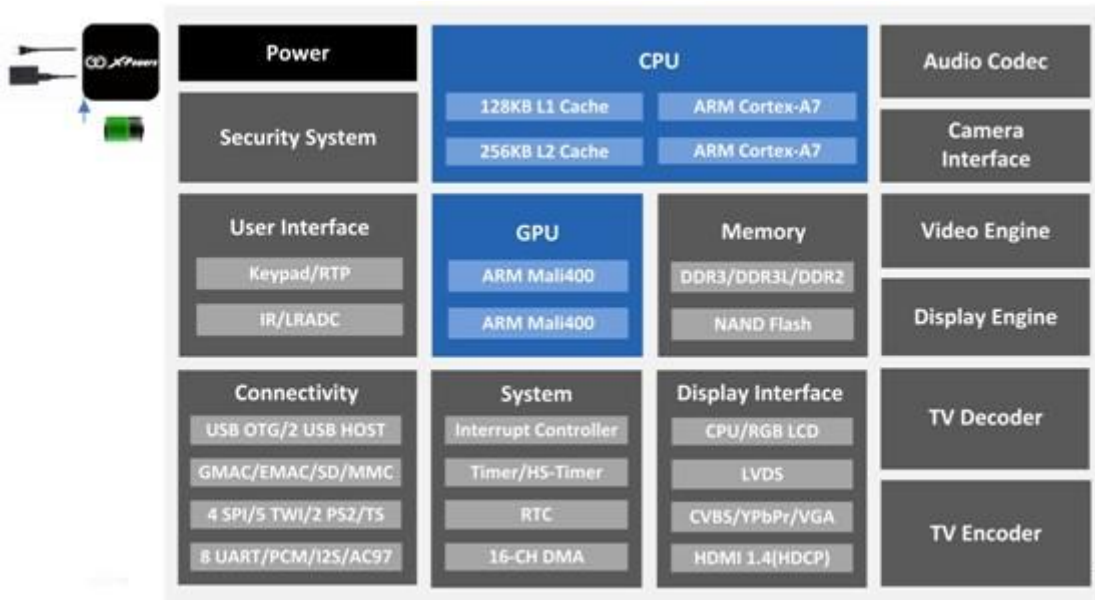
O processador aplica a estrutura de CPU ARM Cortex-A7 quad-core, incluindo todas as características do Cortex-A15 e é o mais econômico na atual plataforma ARM.

Equipado com GPU PowerVR SGX544MP2™, o processador A31 não só melhora o desempenho do sistema, mas também satisfaz a excelente compatibilidade de jogos. Além disso, suporta a codificação e decodificação de vídeo 3840x1080.

PU	ARM® Cortex™-A7 Quad-Core 256KB L1 Cache 1MB L2 Cache
GPU	PowerVR™ SGX544MP2 Compatível com OpenGL ES2.0, OpenCL 1.x, DX 9_3
Vídeo	UHD H.264 4Kx2K video decoding Multi-format FHD video decoding, including Mpeg1/2, Mpeg4 SP/ASP GMC, H.263, H.264, etc. H.264 High Profile 1080P@60fps encoding 3840x1080@30fps 3D decoding, suporta BD/SBS/TAB/FP 3840x1080@30fps 3D encoding Compatível com protocolo de streaming de mídia RTSP, HTTP, HLS, RTMP, MMS
Display	Dual-Channel LVDS 1920x1080@60fps 4 faixas MIPI DSI 1920x1200@60fps Dual-channel RGB/CPU LCD 2048x1536@60fps HDMI1.4 1080p@60fps integrado
Camera	Parallel & MIPI I/F sensor integrado powerful ISP integrado, suporta Raw Data CMOS sensor Suporta 5M/8M/12M CMOS sensor Suporta 8/10/12-bit YUV/Bayer sensor
HawkView™ ISP	Correção de defeitos de pixel estático e dinâmico e lente de correção de sombreamento Interpolação Bayer anisotrópica não-linear com supressão de cor falsa Correção de cor programável, compressão de faixa dinâmica e realce de contraste Filtro de ruído espacial avançada AE/AF/AWB Detecção Anti-flick
Memory	Dual-Channel LPDDR2/DDR3/DDR3L Controller Dual-Channel NAND FLASH Controller with 64-bit ECC
PMIC	Specially designed PMIC AXP221 21-channel power output e 2.2A carga rápida Compatível com USB 3.0 power supply standard
Audio	HI-FI 100dB Audio Codec integrado Três amplificadores analógicos diferenciais e microfone integrado para fone de ouvido e telefone Uma interface MIC digital com software de cancelamento de ruído

OS	Suporta Android 4.1/4.2 e superior Compatível com Microsoft Windows 8
-----------	--

Estrutura do Processador A31



Destaques do Processador A31

As principais especificações do processador A31 quad-core são as seguintes:

- Quad-core CPU Cortex™ A7 ARM
- Equipado com uma GPU SGX544MP2 Power VR e tem oito núcleos lógicos.
- DDR dual-channel e NAND Flash.
- HawkView câmera ISP integrada, processamento de imagem HD e suporte de captura de imagem rápido.
- Módulo Integrado MIPI DSI / MIPI CSI
- Módulo de codec de áudio integrado

Comparando com Cortex-A8, o Cortex-A7 cresceu 50%, sendo que sua dimensão é um quinto da A8 e a sua eficácia é de cinco vezes da A8.

Jogos

Qualidade de renderização do jogo está se tornando melhor no quad-core A31.

Vídeo

A31 reflete a tecnologia de processamento de vídeo de quarta geração da Allwinner, suporta decodificação 4Kx2K vídeo, Blue-ray 3D a 30fps e quatro vias codecs de vídeo 720p simultaneamente.

Página do Site

O tempo de carregamento da página pode chegar a menos de 5 segundos, com mais page melhora a velocidade de carregamento de acordo com as circunstâncias, com largura de banda suficiente.

Baixo consumo de energia

A vida do processador A31 aumentou mais de 20%, ao longo de 30 dias de espera, com mais de 100 horas de música, mais de 10 horas de reprodução de vídeo e mais de 8 horas de navegação na web

Armazenamento

O processador A31 suporta 16-bit NAND dual-channel. Aumento de velocidade de leitura e escrita em 100%.

Recursos de Software

Suporte ao Sistema de Arquivo: ROM / CRAM / EXT2 / EXT3 / EXT4 / FAT / NTF / JFFS2 / YAFFS2 etc

O Driver suporta: LCD, Touch Screen, UART, Gigabit Ethernet, HDMI, SATA, VGA etc

Suporta Nand Flash, booting cartão SD.

Será fornecido o padrão do sistema Android4.4 e linux código fonte 3.3.

Destaques Linux OS :

I Linux version: linux 3.3

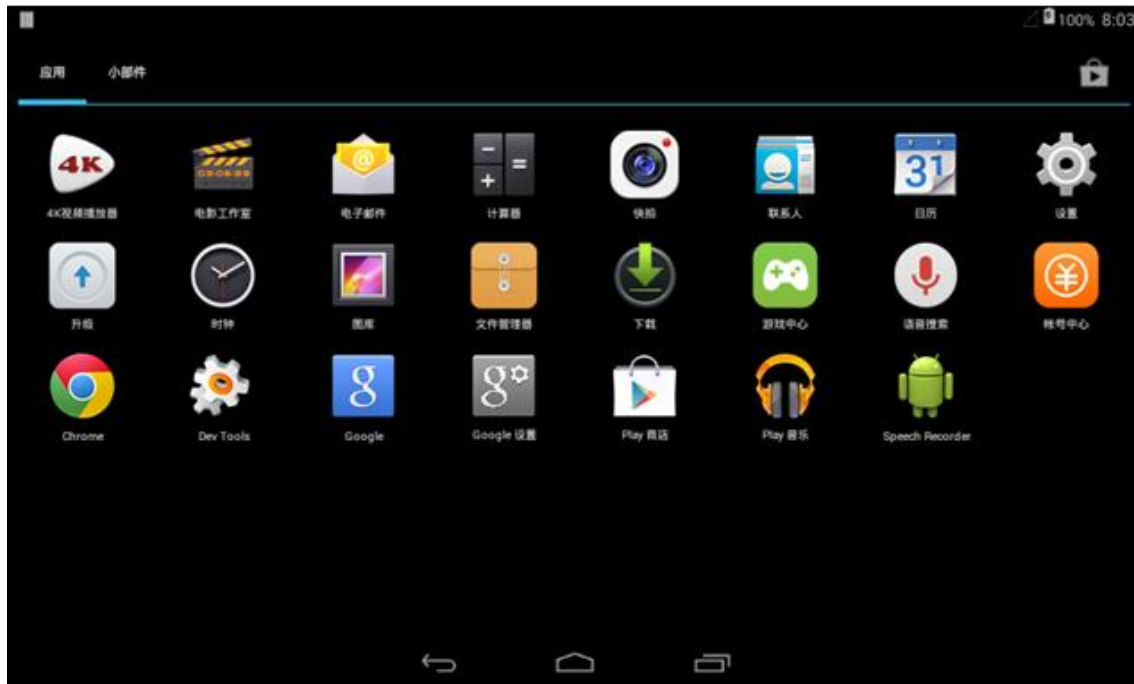
I Graphics library: Qt

Interface Gráfica do Linux



Destaques do Android OS :

I Android Version: android 4.4



Descrição da interface de hardware

Name	Description
CPU	ARM® Cortex™-A7 Quad-Core PowerVR™ SGX544MP2
PMU	X-Power AXP221“flash charging core”, 2.2A PWM charging switch、 smart power management specialist, accessible to 12V power adapter, battery, USB5V power input,, providing 21 line power output, including5-line high-current DC / DC, maximum efficiency can be reach to 95%.
DRAM	4*4G 16 Bits DDR3, forming dual-channel 32 bits 2048M Bytes DRAM
NAND Flash	Hynix H27UBG8T2CTB, 4G Bytes MLC 64bit ECC NAND Flash, eMMC和tSD NAND Flash, It can act as system's boot device
TF Card	Support up to 32G card memory, support card test
WIFI	Wifi BT two-in-one module
3G	Onboard MINI PCI-E 3G module interface, support data communication
Ethernet	10M/100M/1000M IEEE802.3, use Realtek RTL8201CP RJ45
USBHost/USBOTG	1*USB OTG 2.0, 2*USB Host, 2-3*USB extended Pin
Headphone/Line-in	Support stereo headphone output/line in
Speaker	Onboard 10W stereo amplifier IC
TV-IN	CVBS Input.
VGA	VGA output pin interface
HDMI output	HDMI v1.4, support 1080P@50/60fps at the most

LCD/LVDS	Provide interface as LCD screen to extend development, support every size of screen: CPU screen below 3 Inch ,RGB screen above 3 inch, LVDS screen above 8 inch
Camera	Provide CSI and MIPI camera interface
TP	Support quad-line resistive touch screen and capacitive touch screen with TWI interface
UART	Provide UART interface, TTL level
Keys	RESET, POWER_ON etc
IR	IR only supports infrared remote control
DC	12V DC IN.

Descrição do Extended PIN

Suporta essas funções pin: UART0, 1,4,5. (UART1 with fluid control) CSI, MIPI, SPI2, TWI2, GPIO*3, LCD, CTP, RTP

J4

Pin	Pin Name	IO type	Pin	Pin Name	IO type
1	VCC-5V		2	VCC-5V	
3	VCC-5V		4	GND	
5	GND		6	GND	
7	LCD0-D1		8	LCD0-D0	
9	LCD0-D3		10	LCD0-D2	
11	LCD0-D5		12	LCD0-D4	
13	GND		14	GND	
15	LCD0-D7		16	LCD0-D6	
17	LCD0-D9		18	LCD0-D8	
19	LCD0-D11		20	LCD0-D10	
21	LCD0-D13		22	LCD0-D12	
23	LCD0-D15		24	LCD0-D14	
25	GND		26	GND	
27	LCD0-D17		28	LCD0-D16	
29	LCD0-D19		30	LCD0-D18	
31	LCD0-D20		32	LCD0-D21	
33	LCD0-D22		34	LCD0-D23	
35	LCD0-CLK		36	LCD0-DE	
37	LCD0-VSYNC		38	LCD0-HSYNC	
39	LCD-BL-EN		40	PWM0	
41	LCD-PWR-EN		42	TP-WAKEUP	
43	TPX1		44	TP-INT	
45	TPX2		46	TWI1-SCK	
47	TPY1		48	TWI1-SDA	
49	TPY2		50	VCC-3V	
51	DSI-D0P		52	DSI-D0N	
53	DSI-D1P		54	DSI-D1N	
55	DSI-D2P		56	DSI-D2N	

57	DSI-D3P		58	DSI-D3N	
59	DSI-CKP		60	DSI-CKN	

J11

Pin	Pin Name	IO type	Pin	Pin Name	IO type
1	VCC-5V		2	VCC-5V	
3	VCC-3V		4	VCC-3V	
5	CSI-PCLK		6	CSI-SCK	
7	CSI-SDA		8	CSI-VSYNC	
9	CSI-HSYNC		10	CSI-MCLK	
11	CSI-D4		12	CSI-D5	
13	CSI-D6		14	CSI-D7	
15	CSI-D8		16	CSI-D9	
17	CSI-D10		18	CSI-D11	
19	GND		20	GND	
21	CAM-RESET#		22	CAM-STBY-EN	
23	CSI-1V5		24	CSI-1V8	
25	CSI-PWREN		26	AFVCC-2V8	
27	CSI-AF-IO		28	CSI-2V8	
29	GND		30	GND	
31	CSI2-D0N		32	CSI2-D0P	
33	CSI2-D1N		34	CSI2-D1P	
35	CSI2-D2N		36	CSI2-D2P	
37	CSI2-D3N		38	CSI2-D3P	
39	CSI2-CKN		40	CSI2-CKP	
41	MIPI-CSI-MCLK		42	GND	
43	GND		44	TWI2-SCK	
45	UART5-RX		46	TWI2-SDA	
47	UART5-TX		48	SPI2-CS0	
49	UART1-RTS		50	SPI2-CLK	
51	UART1-CTS		52	SPI2-MOSI	
53	GND		54	SPI2-MISO	
55	UART1-RX		56	PM4	
57	UART1-TX		58	PM5	
59	VCC-3V		60	PM6	