

Eğlencenizi Android TV Kutusu ile Yükseltin: Sonsuz Olasılıklar

Özellikler

Model numarası.	Amlogic T972 Android TV Kutusu
İşlemci	Amlogic T972(T962X2) Dört Çekirdekli ARM Cortex A55 1.98GHZ
GPU	Penta Core ARM Mail-450
Veri depişletim sistemi	DDR4 2 GB/4 GB (isteğe bağlı)
ROM	16 GB eMMC (SD/USB aracılığıyla 128 GB'a genişletilebilir)
OS	Android 9.0

Video ve Ses CODEC'i

Video/Resim CODEC'i	<ul style="list-style-type: none">-4Kx2K@75fps'ye kadar özel donanım kod çözücülere sahip Amlogic Video Motoru (AVE-10)-Video/Resim Kod Çözme-VP9 Profili 2-10, 8Kx4K@24fps veya 4Kx2K@60fps'ye kadar-H.265 HEVC MP-10@L5.1 8Kx4K@24fps veya 4Kx2K@60fps'ye kadar-AVS2-P2 Profili 4Kx2K@60fps'ye kadar-H.264 AVC HP@L5.1 4Kx2K@30fps'ye kadar-H.264 MVC, 1080P@60fps'ye kadar-MPEG-4 ASP@L5, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-14496)-WMV/VC-1 SP/MP/AP, 1080P@60fps'ye kadar-AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun Profili 1080P@60fps'ye kadar-MPEG-2 MP/HL, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-13818)-MPEG-1 MP/HL, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-11172)-Gerçek Video 8/9/10'dan 1080P@60fps'ye kadar-Çoklu dil ve çoklu formatlı alt başlık video desteği-MJPEG ve JPEG sınırsız piksel çözünürlüğünde kod çözme (ISO/IEC-10918)-JPEG küçük resim, ölçekleme, döndürme ve geçiş efektlerini destekler-*.*mkv,*.*wmv,*.*mpg, *.*mpeg, *.*dat, *.*avi, *.*mov, *.*iso, *.*mp4, *.*rm ve *.*jpg dosya formatlarını destekler
Video/Resim Kodlama	<ul style="list-style-type: none">-VP9 Profili 2-10, 8Kx4K@24fps veya 4Kx2K@60fps'ye kadar-H.265 HEVC MP-10@L5.1 8Kx4K@24fps veya 4Kx2K@60fps'ye kadar-AVS2-P2 Profili 4Kx2K@60fps'ye kadar-H.264 AVC HP@L5.1 4Kx2K@30fps'ye kadar-H.264 MVC, 1080P@60fps'ye kadar-MPEG-4 ASP@L5, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-14496)-WMV/VC-1 SP/MP/AP, 1080P@60fps'ye kadar-AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun Profili 1080P@60fps'ye kadar-MPEG-2 MP/HL, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-13818)-MPEG-1 MP/HL, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-11172)-Gerçek Video 8/9/10'dan 1080P@60fps'ye kadar-Çoklu dil ve çoklu formatlı alt başlık video desteği-MJPEG ve JPEG sınırsız piksel çözünürlüğünde kod çözme (ISO/IEC-10918)-JPEG küçük resim, ölçekleme, döndürme ve geçiş efektlerini destekler-*.*mkv,*.*wmv,*.*mpg, *.*mpeg, *.*dat, *.*avi, *.*mov, *.*iso, *.*mp4, *.*rm ve *.*jpg dosya formatlarını destekler
Ses CODEC'i ve Giriş/Çıkış	<p>MP3, AAC, WMA, RM, FLAC, Ogg, Dolby DTS Audio'yu destekler İsteğe bağlı ve 7.1/5.1 aşağı karıştırma ile programlanabilir</p> <p>Düşük güçlü VAD ve dahili AEC geridöngü yolu</p> <p>384kHz x32bit x 8 kanala veya 96kHzx 32bit x 32 kanala kadar TDM/PCM moduna ve 384 kHz x 32 bit x 8 kanala kadar I2S moduna sahip 3 dahili TDM/PCM/I2S bağlantı noktası</p> <p>Programlanabilir CIC, LPF ve HPF'ye sahip dijital mikrofon PDM ses girişi, 8'e kadar DMIC desteği</p> <p>Dahili seri dijital ses SPDIF/IEC958 çıkışı</p> <p>2 Sol/Sağ analog giriş kanalı ve 2 Sol/Sağ çıkış kanalı</p> <p>I2SPCM kombinasyonu ile eş zamanlı çift ses stereo kanal çıkışını destekler</p> <p>Ses hoparlörü için Audio EQ/DRC'yi destekler</p>
Kod Çözücü Formatı	HD MPEG1/2/4, H.265/HEVC, HD AVC/VC-1, RM/RMVB, Xvid/DivX3/4/5/6, RealVideo8/9/10
Medya Formatı	Avi/Rm/Rmvp/Ts/Vob/Mkv/Mov/ISO/wmv/asf/flv/dat/mpg/mpeg
Müzik Formatı	MP3/WMA/AAC/WAV/OGG/DDP/TrueHD/HD/FLAC/APE
Fotoğraf Formatı	HD JPEG/BMP/GIF/PNG/TIFF

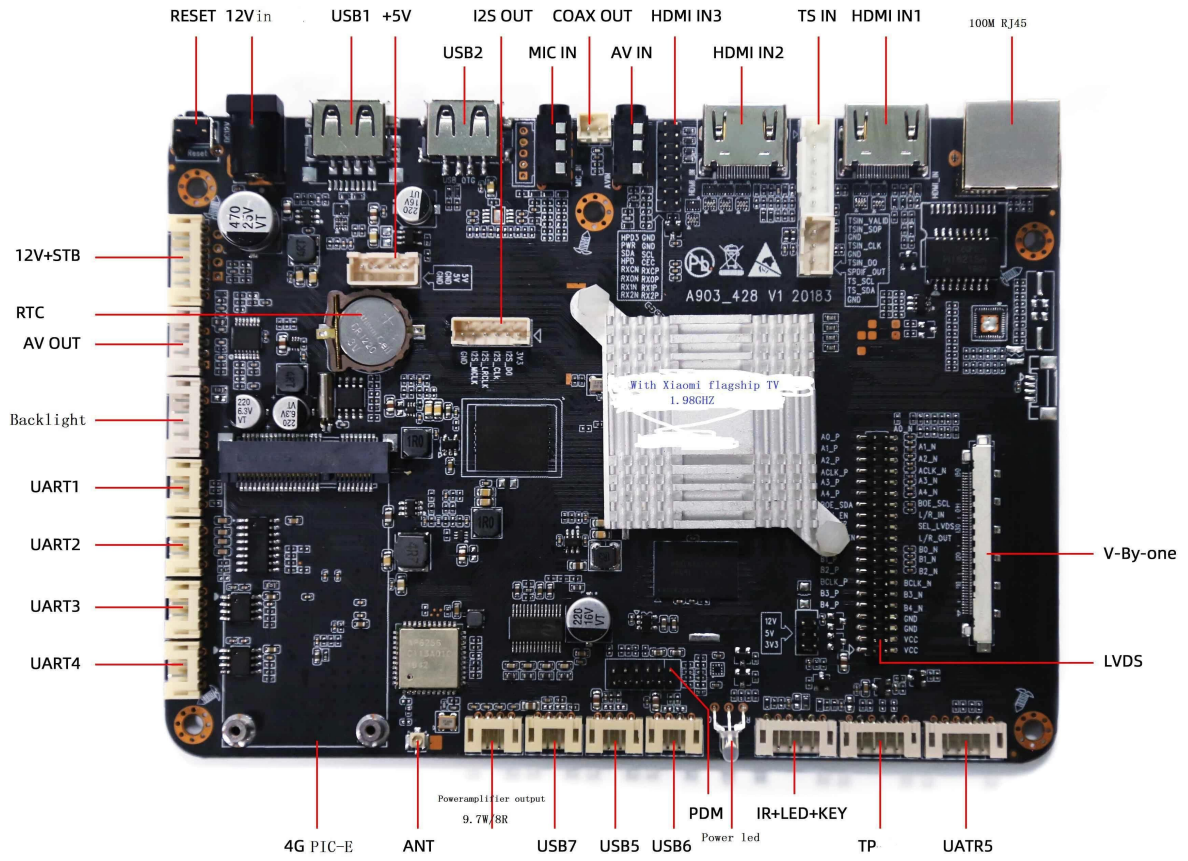
Liman

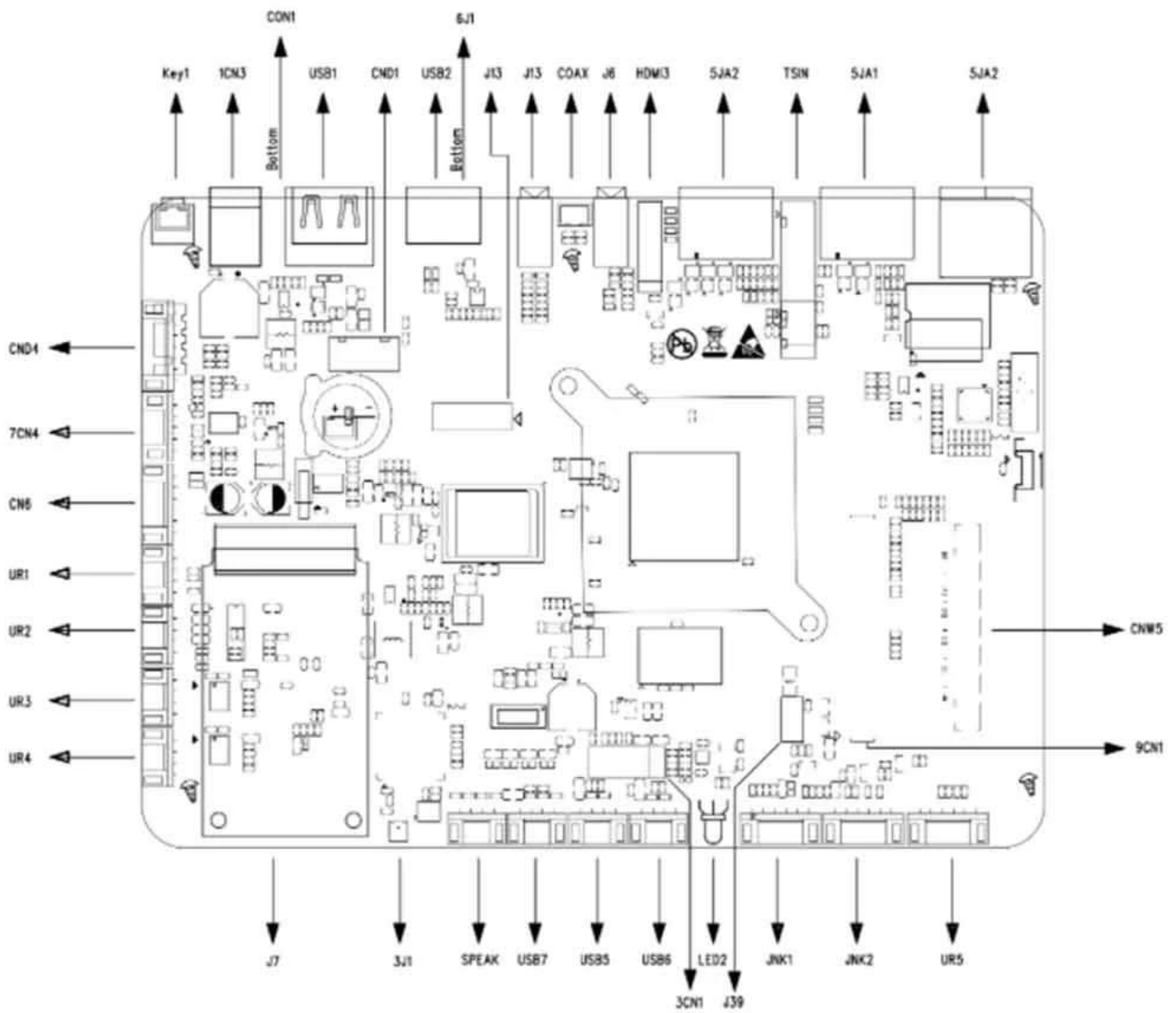
Ses girişi	1*3,5 MM kulaklık girişi
Video ıkışı	1 * LVDS 40pin 2.0mm çift sıralı pin, 8bit/10bit ekranı destekler 1*V-By-one, isteğe bağlı seçim için
Video girişi	HDMI*3
Ses ıkışı	4pin 2,5mm 10W8Ω@2
Ağ bağlantı noktası	*1 10M/100M RJ45 2.4G WIFIBT (ift bant 2.4G/5G WiFi seçeneği) PCIE yuvası(4)x1
USB2.0 bağlantı noktası	USB OTG*1(HOST olabilir) USB ANA SAYICI*4
Arka Işık Arayüzü	*2, 6 pimli 2,0 mm
Kızılötesi Arayüz	*1, 7pin 2,0mm, LED gösterge ışıklı (yeşil ve kırmızı)
Genişletme bağlantı noktaları	Seri bağlantı noktaları*4
TF Kart Girişi	*1
SIM kart yuvası	*1

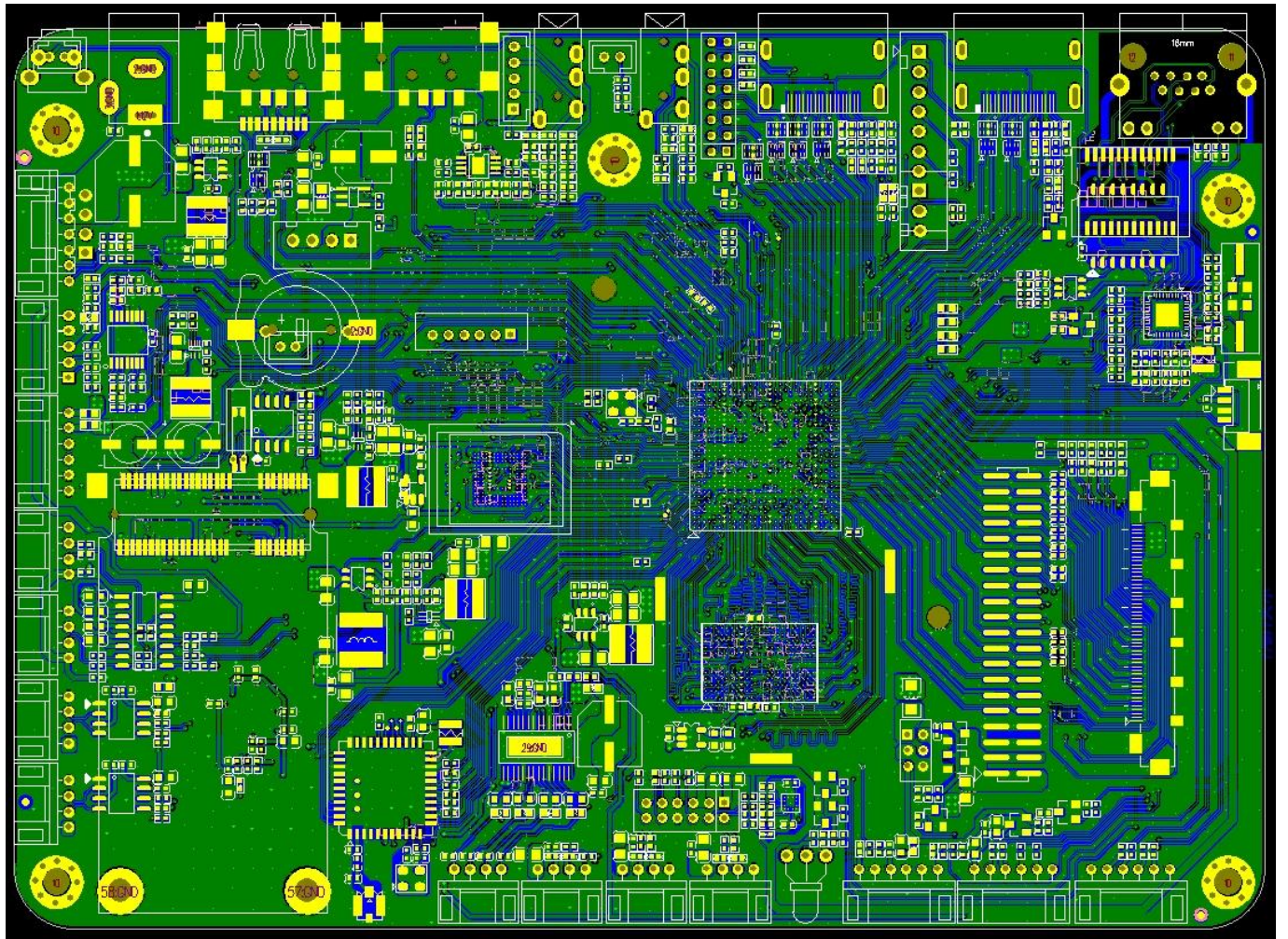
Güç

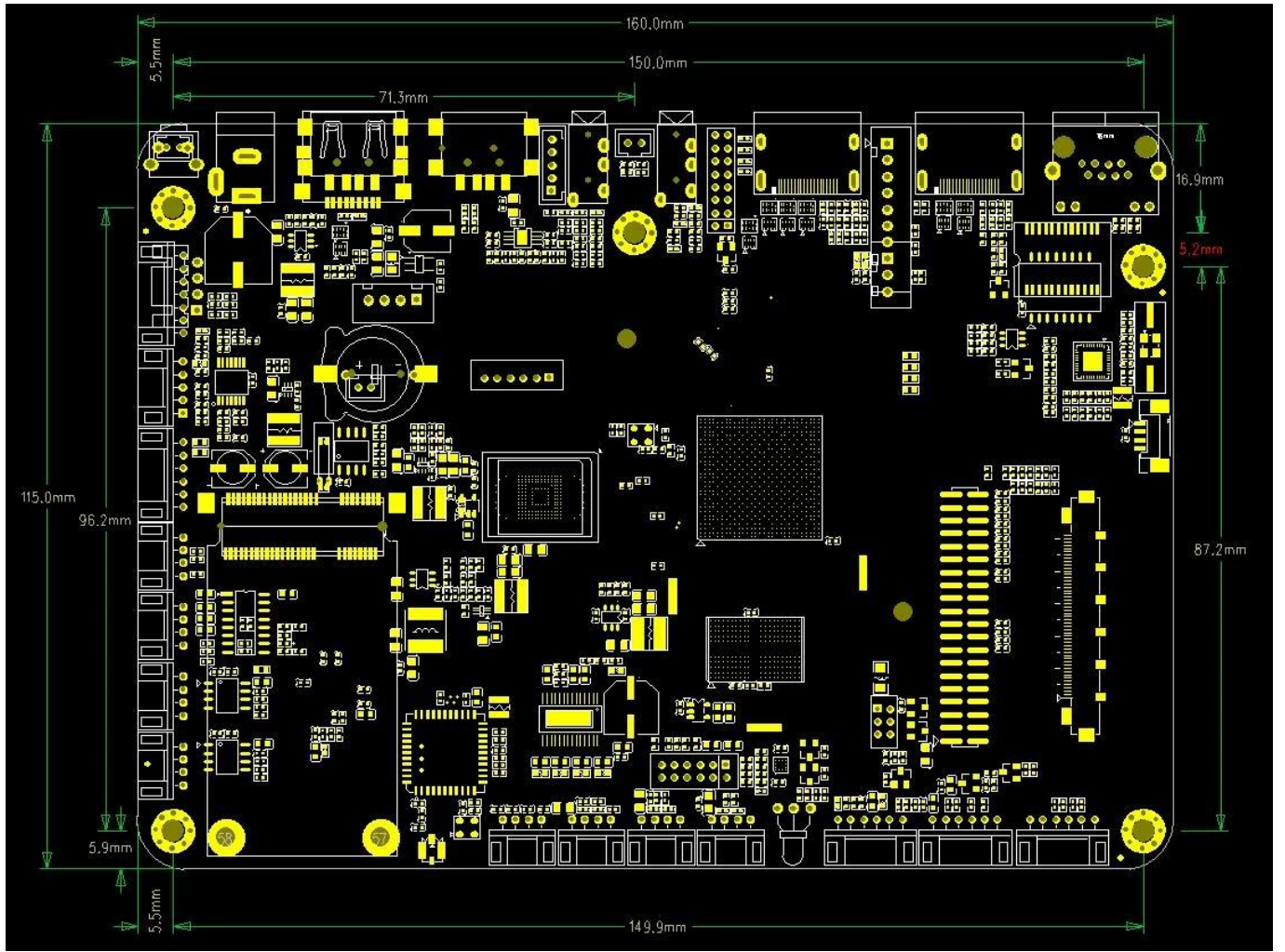
Gü kaynağı	STB, 5VSB, 5V, 12V, 12pin 2,00mm 12V / 4pin 2,54mm, 12V / 2,5DC fiş
-------------	--

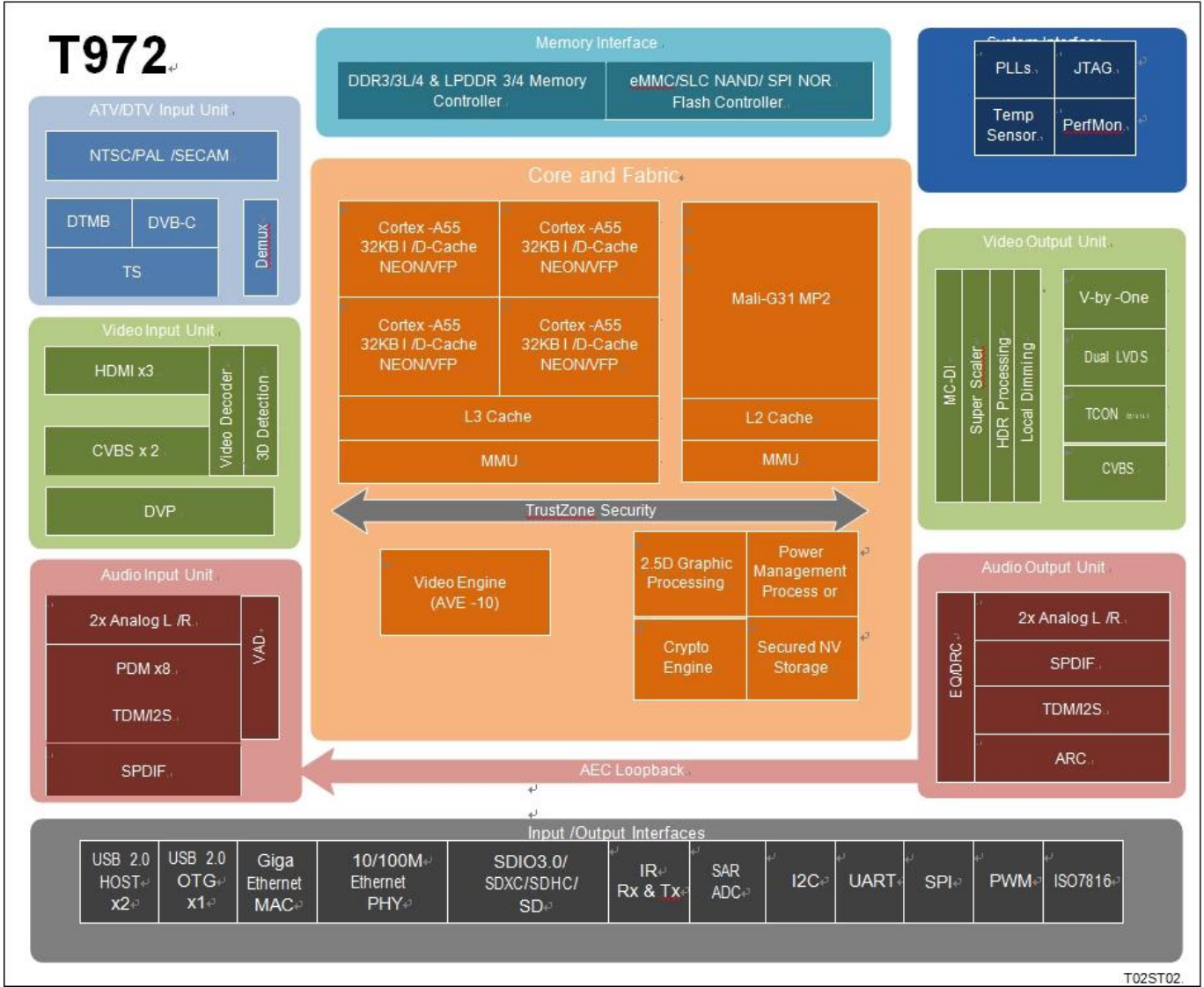
Android televizyon kutusu, eğlenceyi televizyonunuzda görselleştirmenin yeni bir yoludur. Kablo bağlantısından farklı olarak Android TV kutusunda izlemek istediğiniz içeriği kontrol edebilirsiniz. Android TV kutusu Netflix, Youtube ve Amazon Prime gibi birden fazla akış uygulamasına erişmenizi sağlar. En sevdiğiniz dizileri ve filmleri istediğiniz zaman izleyebilir veya indirebilirsiniz. İhtiyacınız olan tek şey iyi bir internet bağlantısı [TV box](#) 4K (3840 x 2160 piksel) kadar yüksek çözünürlükte resim kalitesi üretebilen. Cihazı TV'nize bağlamak için Bluetooth bağlantısını veya HDMI bağlantı noktasını kullanabilirsiniz.











Amlogic T972 dünya çapındaki UHD TV uygulamaları için tasarlanmış gelişmiş bir uygulama işlemcisidir. Güçlü bir CPU/GPU alt sistemini, sınıfının en iyisi HDR görüntü işleme hattını, güvenli bir 8K/4K video CODEC motorunu tüm önemli çevre birimleriyle birleştirerek en uygun maliyetli akıllı TV çipini oluşturur.

Ana sistem CPU'su, sistem performansını artırmak için paylaşımlı L3 önbelleğe sahip dört çekirdekli ARM Cortex-A55 CPU'dur. Ayrıca Cortex-A55 CPU, yazılım medyası işleme kapasitesini geliştirmek için NEON SIMD yardımcı işlemcisini içerir.

Grafik alt sistemi iki grafik motorundan ve esnek bir video/grafik çıkış hattından oluşur. ARM Mali-G31 MP2 GPU, tüm OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 ve OpenCL 2.0 grafik programlarını yönetirken, 2.5D grafik işlemcisi ek ölçeklendirme, alfa, döndürme ve renk alanı dönüştürme işlemlerini yönetir. CPU ve GPU birlikte tüm işletim sistemi, ağ, kullanıcı arayüzü ve oyunla ilgili görevleri yerine getirir.

Amlogic Video Motoru (AVE-10), Cortex-A55 CPU'ların tüm video CODEC işlemlerinden yükünü boşaltmak için özel donanım video kod çözücülerini ve kodlayıcıları kullanan bir alt sistemdir. AVE-10, güvenli DRM uygulamaları için Güvenilir Video Yolu (TVP) dahilinde 4K2K çözünürlüklü videonun kodunu çözebilir. MVC, MPEG-1/2/4, VC-1/WMV, AVS, AVS2, RealVideo, MJPEG, H.264, H265-10, VP9-10 ve ayrıca JPEG dahil tüm önemli video formatlarını destekler.

Video/grafik çıkış hattı; HDR10, HDR10+, HLG ve Technicolor Prime HDR işleme, BT.2020/ BT.2100 işleme, hareket telafili ve harekete uyarlanabilir ayırıcıyı, esnek programlanabilir süper skaler, yerel karartmayı ve birçok görüntü iyileştirme filtresini içerir geliştirilmiş görüntüyü video çıkış bağlantı noktalarına aktarmadan önce. 8 şeritli V-by-one ve çift kanallı LVDS arayüzü, UHD/FHD TV paneli ve dahili esnek zamanlama kontrol modülüne sahip 12 şeritli P2P arayüzü için mevcuttur.

CEDS, CHPI, CMPI ve iSP dahil olmak üzere UHD TCON'suz paneller için isteğe bağlıdır. 3 HDMI 2.1 alıcı bağlantı noktası artı iki set CVBS kompozit analog giriş bağlantı noktası mevcuttur. HDMI bağlantı noktaları HDCP 1.4/2.2'yi destekler ve 4K2K'ya kadar HDR video alabilir. Amlogic T972, NTSC, PAL ve SECAM dahil dünya çapındaki analog TV standartlarını tam olarak destekleyen ATV demodülatörlerini entegre eder. DTV yayın akışları, dahili DTMB demodülatörü veya taşıma akışı (TS) arayüzü tarafından alınabilir. Yerleşik üç demux, harici ayarlayıcı/demodülatöre bağlanabilen seri aktarım akışı giriş arayüzünden gelen TV akışlarını işleyebilir. DVB Common Descrambler 1.0, DES, Triple DES (TDES/3DES) ve AES akışlı kripto formatlarına ek olarak desteklenir. Harici akıllı karta arayüz oluşturmak için entegre bir ISO7816 denetleyici dahildir.

Amlogic T972, düşük güçlü uzak alan ses uygulaması için optimize edilmiştir. Güçlü ana CPU, en üst düzey ses ön uç ve uyandırma sözcük algoritmalarını etkinleştirebilir. Ayrıca sistem bekleme sırasında ultra düşük güçte işlemler için yerleşik Ses Etkinliği Algılama (VAD) modülüne sahiptir ve 8 kanala kadar PDM, TDM ve I2S dahil tam dijital MIC arayüzü mevcuttur.

Amlogic T972 SoC, RGMII'li 10/100/1000M Ethernet MAC, 10/100M Ethernet PHY, USB 2.0 yüksek hızlı bağlantı noktası, SDIO 3.0 denetleyicisi, eMMC 5.0 denetleyicisi, SLC NAND denetleyicisi ve çoklu SDIO dahil olmak üzere zengin gelişmiş ağ ve çevre birimi arayüzlerini entegre eder. /SD kart denetleyicileri, UART, I2C, yüksek hızlı SPI PWM'ler ve yerleşik IR blaster. Esnek ve programlanabilir QoS tabanlı anahtar yapısı ve bellek denetleyicisi, tüm işlem çekirdeklerini ve çevre birimlerini birbirine bağlar ve DRAM bellek veriyoluna bağlanır.

SecureOS, Linux ve GNU/GCC Android araç zincirini kullanan standart geliştirme ortamı desteklenir. Daha fazla bilgi için lütfen AMLOGIC satış temsilcinizle iletişime geçin.

CPU Alt Sistemi

Dört çekirdekli ARM Cortex-A55 CPU

Neon uzantılarına sahip ARMv8.2 mimarisi

Birleşik sistem L3 önbelleği

Gelişmiş TrustZone güvenlik sistemi

Dahili QoS tabanlı anahtarlama yapılarını kullanarak uygulama tabanlı trafik optimizasyonu

CoreSight hata ayıklayıcı desteği

3D Grafik İşleme Ünitesi

ARM Mali-G31 MP2 GPU

4 genişlikte çözgü, çift dokulu boru, 2 adet 4 genişlikte yürütme motoru (EE)

Eşzamanlı çok çekirdekli işlem

OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.1 ve OpenCL 2.0 desteği

2.5 D Grafik İşlemci

Çift girişli ve tek çıkışlı hızlı bitblt motoru

Programlanabilir tarama işlemleri (ROP)

Programlanabilir çok fazlı ölçeklendirme filtresi

Çoklu video formatlarını 4:2:0, 4:2:2 ve 4:4:4 ve çoklu piksel formatlarını (8/16/24/32 bit grafik katmanı) destekler

Hızlı renk alanı dönüşümü

Gelişmiş titreme önleyici filtre

Kripto Motoru

128/256 bit anahtarlara, standart 16 bayt blok boyutuna ve akışlı ECB, CBC ve CTR modlarına sahip AES blok şifreleme

DES için 64 bit anahtarı ve 3DES için 192 bit anahtarı destekleyen ECB ve CBC modlarına sahip

DES/3DES blok şifresi

Taşıma akışı şifrelemesi için donanım anahtar merdiveni işlemi ve DVB-CSA

Yerleşik donanım Gerçek Rastgele Sayı Üretici (TRNG) ve SHA-1/SHA-2 motoru

Video/Resim CODEC'i

4Kx2K@75fps'ye kadar özel donanım kod çözücülere sahip Amlogic Video Motoru (AVE-10)
Video/Resim Kod Çözme
VP9 Profili 2-10, 8Kx4K@24fps veya 4Kx2K@60fps'ye kadar
H.265 HEVC MP-10@L5.1, 8Kx4K@24fps veya 4Kx2K@60fps'ye kadar
4Kx2K@60fps'ye kadar AVS2-P2 Profili
H.264 AVC HP@L5.1, 4Kx2K@30fps'ye kadar
H.264 MVC, 1080P@60fps'ye kadar
MPEG-4 ASP@L5, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-14496)
WMV/VC-1 SP/MP/AP, 1080P@60fps'ye kadar
AVS-P16(AVS) /AVS-P2 JiZhun Profili 1080P@60fps'ye kadar
MPEG-2 MP/HL, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-13818)
MPEG-1 MP/HL, 1080P@60fps'ye kadar (ISO-11172)
RealVideo 8/9/10 1080P@60fps'ye kadar
Çoklu dil ve çoklu format alt başlık video desteği
MJPEG ve JPEG sınırsız piksel çözünürlüğünde kod çözme (ISO/IEC-10918)
JPEG küçük resmini, ölçeklendirmeyi, döndürmeyi ve geçiş efektlerini destekler
.mkv,.wmv,*.mpg, *.mpeg, *.dat, *.avi, *.mov, *.iso, *.mp4, *.rm ve *.jpg dosya formatlarını destekler

9. Nesil Gelişmiş Amlogic TruLife Görüntü Motoru

HDR10/10, HLG, Technicolor Prime HDR'yi destekler
Rastgele gürültü için hareket dengelemeli gürültü azaltma ve 3D dijital gürültü azaltma
Blok gürültüsü, sivrisinek gürültüsü, uzaysal gürültü, kontur gürültüsü azaltma
Hareket telafili ve harekete uyarlanabilir ayırıcı
Düşük açı koruması ve işleme ile kenar enterpolasyonu
3:2/2:2 açılan ve Film Üzerinde Video (VOF) algılama ve işleme
Kontur giderme, halka giderme, LTI, CTI, jaggy giderme, zirveye çıkarma dahil SuperScaler teknolojisiyle akıllı keskinlik
Detay geliştirme için yerel kontrast ve dinamik Doğrusal olmayan kontrast
17x17x17 düğümlü 3D LUT'lar, kalibre edilmiş ekranları hedef renk alanıyla eşleştirmeye yetkin
4913 farklı kontrol noktası sağlar
Düşük doygunluk korumasına sahip yüksek hassasiyetli HSL renk alanı tabanlı renk yönetimi, mavi/yeşil uzantı elde etmek için bağımsız luma/ton/doygunluk ayarı, taze ton düzeltme ve video için daha geniş gam
Video karıştırıcı: 2 video düzlemi ve 2 grafik düzlemi
Video ve grafik katmanının bağımsız HDR yeniden eşlemesi
Yüksek nit'li arka ışıklar için yerel karartma kontrolü

LCD Panel Çıkışı

1, 2, 4 bölge destekli 8 şeritli V-By-One çıkışı, 4Kx2K 60Hz'e kadar çözünürlük
1920x1080 60Hz çözünürlüğe kadar destekleyen çift kanallı LVDS çıkışı
Programlanabilir HD/FHD zamanlama denetleyicisi ile dahili (1 bağlantı noktalı 6 çift)/(2 bağlantı noktalı 3 çift) mini LVDS çıkışı İsteğe bağlı 1920x1080Hz'e kadar çözünürlük
Programlanabilir UHD zamanlama denetleyicisi ile 12 şeritli CEDS/CHPI/CMPI/iSP çıkışı UHD TCON'suz panel için isteğe bağlı, 4Kx2K 60Hz'e kadar çözünürlük
LCD panel ayarı için üç bağımsız Gama tablosu
Farklı LCD panel renk derinliğine eşleme için renk taklidi mantığı

Video Giriş/Çıkış Arayüzü

Dinamik HDR, ARC, HDCP 1.4 /2.2, 4Kx2K@60 maksimum çözünürlük girişine sahip 3x HDMI 2.1 alıcı bağlantı noktası

2x CVBS 480i/576i standart tanımlı giriş

CVBS (PAL/NTSC) bypass çıkışını destekler

8 bit RGB565, CCIR656, CCIR601, YUV422, YCbCr422'yi destekleyen ITU 601/656 paralel kamera girişi

Ses CODEC'i ve Giriş/Çıkış

MP3, AAC, WMA, RM, FLAC, Ogg, Dolby DTS Audio'yu destekler İsteğe bağlı ve 7.1/5.1 aşığı karıştırma ile programlanabilir

Düşük güçlü VAD ve dahili AEC geridöngü yolu

384kHz x32bit x 8 kanala veya 96kHzx 32bit x 32 kanala kadar TDM/PCM moduna ve 384 kHz x 32 bit x 8 kanala kadar I2S moduna sahip 3 dahili TDM/PCM/I2S bağlantı noktası

Programlanabilir CIC, LPF ve HPF'ye sahip dijital mikrofon PDM ses girişi, 8'e kadar DMIC desteği

Dahili seri dijital ses SPDIF/IEC958 çıkışı

2 Sol/Sağ analog giriş kanalı ve 2 Sol/Sağ çıkış kanalı

I2SPCM kombinasyonu ile eş zamanlı çift ses stereo kanal çıkışını destekler

Ses hoparlörü için Audio EQ/DRC'yi destekler

TV Demodülatörü

Standartlarla uyumlu NTSC, NTSC-J, PAL-BG, PAL-DK1, PAL-I, PAL-DK, PAL-M, PAL-N, SE-CAM-DK2, SECAM-DK3, SECAM-L ATV demodülatörleri

Dünya çapında analog TV ses standardı: BTSC, A2, EIA-J ve NICAM

Teletext, altyazı, V-chip'i destekler

DTMB/DVB-C/ DTV demodülatörleri

Yerleşik VIF demodülatörü, tuner modülünden düşük IF arayüzünü destekler

DTV Yayın Arayüzü

Harici dijital TV tarayıcısına/demodülatörüne bağlanmak için yerleşik demux işlemcili 3x Aktarım akışı (TS) giriş arayüzü

Ayarlayıcıyı ve demodülatörü kontrol etmek için yerleşik PWM, I2C ve SPI arayüzleri

Entegre ISO 7816 akıllı kart denetleyicisi

Bellek ve Depolama Arayüzü

Çift aşamalı ve maksimum 4 GB toplam adres alanına sahip 32 bit DRAM bellek arayüzü

JEDEC standardı DDR3-2133 /DDR3L-2133 /DDR4-2666 /LPDDR3-2133 ile uyumlu

/LPDDR4-3200 SDRAM

UHS-I SDR104'e kadar 2.x/3.x/4.x DS/HS modlarını destekleyen 1 bit ve 4 bit veri yolu genişliğine sahip SDSC/SDHC/SDXC kartı ve SDIO arayüzü

1/4/8 bit veri yolu genişliğine sahip eMMC bellek arayüzü, 5.0 HS400 spesifikasyonunu tam olarak destekler

SLC NAND Flaş denetleyici

Güvenli anahtar depolama için dahili 4K bit OTP bellek

Ağ Arayüzü

RGMII arayüzlü IEEE 802.3 10/100/1000M Ethernet MAC

10/100M Ethernet PHY arayüzü

USB veya SDIO aracılığıyla WiFi/IEEE802.11 desteği

USB veya UART aracılığıyla Bluetooth desteği

Karışık WiFi ve BT trafiği için optimize edilmiş ağ arayüzü

Entegre G/Ç Denetleyicileri ve Arayüzler

Üçlü USB 2.0 yüksek hızlı USB G/Ç, iki USB Host ve bir USB OTG
Çoklu UART'lar, I2C'ler ve PWM'ler SPI arayüzü
Programlanabilir uzaktan kumanda giriş devresi ve IR blaster çıkışı
4 giriş kanallı dahili 10bit SAR ADC
Yerleşik yukarı ve aşağı çekme özelliğine sahip Genel Amaçlı GÇ'ler
Sistem, Çevre Birimleri ve Çeşitli. Arayüzler
Entegre genel amaçlı zamanlayıcılar, sayıcılar, DMA kontrolörleri
24 MHz kristal girişi
ICE/JTAG kullanan yerleşik hata ayıklama arayüzü

Güç yönetimi

Yazılım tarafından kontrol edilen çoklu dahili güç alanları
CPU, sistem, DRAM vb. için çoklu uyku modları.
Çalışma frekanslarını ayarlamak için birden fazla dahili PLL
1,8V ve 3,3V için çok voltajlı I/O tasarımı

Güvenlik

Trustzone tabanlı Güvenilir Yürütme Ortamı (TEE)
Güvenli önyükleme, şifreli donanım kendi kendine kurulumlu OTP, bellek bütünlüğü denetleyicili
şifreli DRAM, donanım anahtar merdiveni ve dahili kontrol veri yolları ve depolama
Ayrılmış güvenli/güvenli olmayan Entropi gerçek RNG
Ön bölge/kimlik hafızası güvenlik kontrolü ve elektrikli çit
Donanım tabanlı Güvenilir Video Yolu (TVP) ve güvenli içerikler (SecureOS yazılımı gerektirir)
Güvenli IO ve güvenli saat

Paket

FCBGA, 19 mm x 19 mm, 0,65 top aralığı, RoHS uyumlu

Bizimle eğlenenizi yükseltin [Android TV Box](#). Bu cihazlar, TV'nizi akıllı bir merkeze dönüştürerek bir olasılıklar dünyasının kapılarını açar. Akışın, oyunların ve uygulamaların keyfini kolaylıkla çıkarın.