

QATRA XR — DirectorFlow Operational Studio 

# QCinemaOS

DirectorFlow Operational Studio

از فیلم‌نامه تا فیلم، با کنترل کامل کارگردان.

نسخه 1.0.0 • شهریور ۱۴۰۵



## زمان و بودجه شما، قربانی رنדרهای غیرقابل اعتماد نمی شود



ابزارهای رایج AI زیبا رندر می کنند اما توضیح نمی دهند چرا؛  
QCinemaOS هر تصمیم را قابل ردیابی می کند.

تولید ویدیو به روش سنتی، زنجیره ای از تخصص های جداست:  
فیلم نامه نویس، طراح صحنه، فیلم بردار، تدوین گر، صداگذار. هر حلقه  
از این زنجیره، زمان می گیرد، هماهنگی می خواهد و رفت و برگشت  
دارد. وقتی یک مرحله دیر برسد یا اشتباه فهمیده شود، کل برنامه  
انتشار عقب می افتد.

ابزارهای AI رایج تولید ویدیو، وعده سرعت می دهند، اما در عمل  
مشکل دیگری می سازند: خروجی چشم نواز اما غیرقابل ممیزی تحویل  
می دهند. مشخص نیست کدام Node واقعاً اجرا شده، کدام مدل  
رندر کرده، Seed چه بوده، یا وقتی رندر شکست می خورد، آیا چیزی  
که تحویل گرفته اید واقعی است یا صرفاً یک جایگزین قابل قبول. برای  
یک تیم تولید محتوا یا یک آژانس که باید به مشتری نهایی پاسخگو  
باشد، این «جعبه سیاه» هزینه اش را بعداً، در قالب بازکاری و  
بی اعتمادی، پس می دهد.

QCinemaOS برای همین شکاف ساخته شده: نه یک تولیدکننده تصادفی تصویر، بلکه یک استودیوی عملیاتی که هر مرحله را ثبت، هر تصمیم را قابل ردیابی و هر شکست را صریح می‌کند. میزان دقیق زمان و هزینه‌ای که در جریان کار فعلی شما صرف بازکاری می‌شود، در یک دموی اختصاصی روی داده‌های خودتان قابل اندازه‌گیری است.

## یک استودیوی عملیاتی، نه یک ابزار تولید تصادفی تصویر



از فیلم‌نامه تا فیلم نهایی، هر مرحله یک خروجی ثبت‌شده و یک تأیید کارگردان دارد.

QCinemaOS یک استودیوی عملیاتی است که تولید ویدیو را از ایده اولیه تا فایل نهایی، در یک چرخه ده‌مرحله‌ای مدیریت می‌کند – DirectorFlow. برخلاف تولیدکننده‌های تصویر که یک اعلان (prompt) می‌گیرند و یک خروجی می‌دهند، QCinemaOS هر مرحله از تصمیم خلاقانه را به یک Artifact واقعی در دیتابیس پروژه تبدیل می‌کند: داستان، فیلم‌نامه، دنیای شخصیت‌ها، شکست صحنه به شات، طراحی هر شات، جریان اجرایی، رندر، صدا، تدوین و در نهایت خروجی نهایی.



جای فیلم مفهومی ۶۰ تا ۹۰ ثانیه‌ای چرخه DirectorFlow  
>!-- در نسخه نهایی، اینجا تگ <video> با فایل معرفی محصول جاسازی  
شود <!--

تجربه کار با QCinemaOS در دو سطح طراحی شده: یک **Wizard** **مرحله‌ای** برای شروع سریع و پیمایش گام‌به‌گام ده مرحله، و یک **NLE حرفه‌ای** برای کاربران فنی که به کنترل کامل نیاز دارند – با پنل‌های Project Bin، Source/Program Monitor، Inspector، Director AI، Audio Studio، WorkflowGraph، RenderQueue، Timeline و Help. هر دو سطح، روی همان دیتابیس پروژه واقعی کار می‌کنند؛ هیچ تصمیمی فقط در حافظه موقت باقی نمی‌ماند.

## ده مرحله، ده تأیید، صفر غافلگیری

---

هر Artifact یک رکورد واقعی در دیتابیس است؛ رد یک مرحله،  
مراحل وابسته به آن را Stale می‌کند تا دوباره تأیید شوند.

|                                                               |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>۲</p> <p><b>Screenplay</b></p> <p>فیلمنامه</p>             | <p>۱</p> <p><b>Story</b></p> <p>ایدهٔ روایی پایه</p>             |
| <p>۴</p> <p><b>Breakdown</b></p> <p>صحنه و شات</p>            | <p>۳</p> <p><b>Bible</b></p> <p>شخصیت / دنیا / اشیا</p>          |
| <p>۶</p> <p><b>Workflow</b></p> <p>جریان اجرایی</p>           | <p>۵</p> <p><b>ShotDesign</b></p> <p>دوربین / متریا ل / افکت</p> |
| <p>۸</p> <p><b>Audio</b></p> <p>دیالوگ / موسیقی / QA</p>      | <p>۷</p> <p><b>Render</b></p> <p>Provenance با Take</p>          |
| <p>۱۰</p> <p><b>Export</b></p> <p>FilmMaster + Provenance</p> | <p>۹</p> <p><b>Edit</b></p> <p>SceneMaster / EDL</p>             |



| #     | مرحله و خروجی                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تأیید | Gate                                                                                                                                                |
| توسط  |                                                                                                                                                     |
| ۱     | <div>Story</div> <div>ایدهٔ روایی</div> <div>کارگردان (Director AI)</div> <div>رد این مرحله، تمام نه مرحلهٔ بعدی را Stale می‌کند</div>              |
| ۲     | <div>Screenplay</div> <div>فیلم‌نامه</div> <div>کارگردان (Director AI)</div> <div>رد این مرحله، Bible تا Export را Stale می‌کند</div>               |
| ۳     | <div>Bible</div> <div>Character / World / Prop</div> <div>کارگردان (Director AI)</div> <div>رد این مرحله، Breakdown تا Export را Stale می‌کند</div> |
| ۴     | <div>Breakdown</div>                                                                                                                                |

|                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| Scene / Shot                                                          |   |
| کارگردان (Director AI)                                                |   |
| رد این مرحله، ShotDesign تا Export را Stale می‌کند                    |   |
| <b>ShotDesign</b><br>Camera / Material / Effects / Pipeline           | ۵ |
| کارگردان (Director AI)                                                |   |
| رد این مرحله، Workflow تا Export را Stale می‌کند                      |   |
| <b>Workflow</b><br>Continuity / Prompt / Workflow / Audio / MusicPlan | ۶ |
| پیشنهاد از LLM؛ تصمیم نهایی با Compiler/Linter                        |   |
| فرمان‌ها پیش از اجرا Resolve و Probe می‌شوند                          |   |
| <b>Render</b><br>Production Recipe, Take                              | ۷ |
| کارگردان — Approve/Reject در Source Monitor                           |   |
| Take بدون فایل مدیای واقعی، کامل نمی‌شود؛ بدون Provider،              |   |

## Audio

Dialogue / Music / QA

۸

کارگردان + گزارش QA خودکار (WER/CER)

Foley/Ambience/RoomTone در Plan ثبت می‌شوند

## Edit

SceneMaster، EDL

۹

کارگردان (تدوین‌گر NLE)

هر تغییر Edit، به EDL قابل بازگشت می‌ماند

## Export

FilmMaster، Provenance

۱۰

کارگردان – تأیید نهایی

مهر Provenance با SHA-256، غیرقابل تغییر

## مزیت‌هایی که در دمو‌ی زنده لمس می‌شوند، نه فقط در اسلاید



**Fail-Closed** یعنی وقتی چیزی درست کار نمی‌کند، به شما رندری جعلی تحویل داده نمی‌شود.

۰ ۱

### **Fail-Closed، بدون خروجی جعلی**

در نبود Provider یا مدل لازم، سیستم به جای جایگزینی حدسی، متوقف می‌شود و اعلام می‌کند چه چیزی در دسترس نیست.

۰ ۲

### **Workflow واقعی، نه شبیه‌سازی**

هر Workflow فقط از Nodeهای واقعاً نصب‌شده در ComfyUI شما ساخته می‌شود؛ چیزی که در محیط شما وجود ندارد، پیشنهاد هم داده نمی‌شود.

۰ ۳

## QA صدای فارسی با عدد

کیفیت صدا و گفتار فارسی با معیارهای WER/CER توسط Qwen3-ASR سنجیده می‌شود، نه با گمانه‌زنی.



## ۱۰ Style Pack آماده

از Photoreal تا Claymation؛ یک زبان بصری مشخص برای هر نوع سفارش، به‌جای یک سبک ثابت برای همه.



## Provenance و نسخه‌بندی کامل

هر Take با Continuity hash، Prompt hash، Workflow hash، Seed، Style hash، Catalog hash و Model ثبت می‌شود — قابل بازتولید و قابل ممیزی.



## اجرای کاملاً محلی و آفلاین

داده‌ها، فیلم‌نامه‌ها و رندرهای روی سخت‌افزار خودتان می‌مانند؛ با نیازمندی منطقی: Windows، RTX 4060، 32GB RAM.

## ده زبان بصری، یک زبان برند شما

هر سفارش، زبان بصری خودش را می‌طلبد؛ Style Pack مناسب را برای مخاطب خودتان انتخاب کنید.

Photoreal

### فوتوریل

**بهترین کاربرد:** فیلم‌های برند و شرکتی، آموزش با محوریت انسان

**گرامر بصری:** نور طبیعی، رفتار واقعی لنز و عمق میدان

**مناسب برای:** تیزر شرکتی، ویدیوی آموزشی سازمانی

Anime

### آنیمه

**بهترین کاربرد:** روایت‌های نسل جوان، تیزر پرانرژی

**گرامر بصری:** سایه‌زنی مسطح (cel-shading)، خط‌کشی بیانگر

**مناسب برای:** کمپین‌های خطاب به مخاطب جوان

MotionManga

## مانگای متحرک

**بهترین کاربرد:** محتوای اپیزودیک کوتاه، لحظات دراماتیک  
**گرامر بصری:** گذار قاب به قاب مانگا، خط جوهری، هافتون  
**مناسب برای:** محتوای شبکه اجتماعی سریالی

Brick/Toy

## آجری/اسباب بازی

**بهترین کاربرد:** معرفی محصول به شکل بازیگوش، محتوای کودک  
**گرامر بصری:** هندسه بلوکی، جلای پلاستیکی، حس استاپ موشن  
**مناسب برای:** برندهای اسباب بازی و محتوای کودکان

3DAnimation

## انیمیشن سه بعدی

**بهترین کاربرد:** روایت سینمایی، شخصیت محور با ماسکات  
**گرامر بصری:** رندر سه بعدی استایل شده، حرکت دوربین پویا  
**مناسب برای:** فیلم برند با ماسکات ثابت

WesternCartoon

## کارتون غربی

**بهترین کاربرد:** محتوای طنز و سبک بار برند

**گرامر بصری:** خطوط ضخیم، بیان اغراق شده، رنگ مسطح

**مناسب برای:** تبلیغات کمدی، محتوای سرگرمی جوان

Watercolor

## آبرنگ

**بهترین کاربرد:** روایت احساسی و هنری

**گرامر بصری:** لبه های محو، شست و شوی کم رنگ، بافت کاغذ

**مناسب برای:** محتوای فرهنگی و برندهای صمیمی

Knitted

## بافت بافی

**بهترین کاربرد:** حس گرم و دست ساز برای برند

**گرامر بصری:** بافت نخی، فرم های نرم و دوخته شده

**مناسب برای:** برند صنایع دستی، کمپین های فصلی

Claymation

## خمیری

**بهترین کاربرد:** روایت خیال‌انگیز و متفاوت

**گرامر بصری:** بافت خمیر، نقص ملایم فریم به فریم

**مناسب برای:** محتوای خانوادگی با هویت بصری خاص



PixelArt

**پیکسل‌آرت**

**بهترین کاربرد:** محتوای نزدیک به بازی، نوستالژی

**گرامر بصری:** پیکسل‌های بلوکی، پالت محدود، حرکت اسپرایتی

**مناسب برای:** محتوای صنعت بازی، کمپین رتروی

## زیر کاپوت: معماری‌ای که برای اتاق سرور طراحی شده

---

GPU بین تحلیل و رندر جابه‌جا می‌شود تا سخت‌افزار معمولی،  
کار استودیویی انجام دهد.

| مکانیزم کلیدی                                                                                                    | نقش                                             | مؤلفه               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| LM Studio LOAD → UNLOAD →<br>ComfyUI RENDER → FREE                                                               | اشتراک‌گذاری<br>GPU بین<br>تحلیل و رندر         | GPU<br>Policy       |
| SHA-256 + Checksum<br>Resume دانلود                                                                              | مدیریت و<br>صحت‌سنجی<br>مدل‌ها                  | Model<br>Vault      |
| فایل qacin5. – تمام Artifact‌ها<br>Entity واقعی                                                                  | فرمت واحد<br>ذخیرهٔ پروژه                       | پروژه               |
| Health Check روی ComfyUI،<br>کاتالوگ Node از object_info/<br>پیشنهاد LLM + تصمیم<br>Compiler/Linter              | تبدیل<br>تصمیم<br>خلاقانه به<br>جریان<br>اجرایی | Workflow<br>Engine  |
| Probe و Resolve هر فرمان پیش از<br>اجرا                                                                          | پیشگیری از<br>خطا پیش از<br>اجرا                | Capability<br>Probe |
| Fail-Closed در نبود Provider؛<br>خطاها: missing capability / type<br>mismatch / model missing /<br>catalog stale | جلوگیری از<br>خروجی<br>جعلی                     | Failure<br>Gates    |

## مدل‌های هسته سیستم

**Gemma3 12B IQ4\_XS** - تحلیل/فیلم‌نامه (On-demand)

**LTX-2.3 / Sulphur-2** - تولید تصویر و ویدیو ( / I2V / T2V )  
( V2V )

**ACE-Step** - موسیقی

**Qwen3-ASR 0.6B** - QA گفتار فارسی (WER/CER)

**Kimi-VLA 3B** - مدیریت‌شده توسط GPU Policy

**Union Control** - مدیریت‌شده توسط GPU Policy

## صدا و خروجی

مسیر صدای فارسی روی Qavox (قرارداد loopback تأییدشده) با Piper به‌عنوان Fallback ساخته شده؛ Dialogue و Music مسیر کامل در نسخه ۱.۰ دارند. خروجی نهایی شامل EDL، Scene Master و Film Master با **SHA-256** و Provenance است؛ برش، اتصال، میکس و بلندی صدا با FFmpeg انجام می‌شود، و در صورت نصب بودن Scripting، یکپارچگی با DaVinci Resolve نیز در دسترس است.

## پورت‌ها و مسیر نصب

| پورت | سرویس         |
|------|---------------|
| 4100 | UI / API اصلی |
| 1234 | LM Studio     |
| 8188 | ComfyUI       |
| 3400 | QavoxAudio    |
| 7865 | ACE-Step      |
| 7866 | ASR / QA      |

API محلی روی `127.0.0.1:4100` . نیازمندی: Windows،  
Python 3.12، RTX 4060، 32GB RAM . مسیر پیش فرض نصب:  
. `D:\AI\QatraXR\QCinemaOS_Offline`

## همان موتور، چهار جریان کاری متفاوت

آژانس، آموزش، پیش تولید استودیویی یا محتوای سازمانی –  
مسیر شما از یک نقطه شروع می شود.

### آژانس تبلیغاتی

بریف مشتری → Story/Screenplay اولیه → Bible برای شخصیت و  
دنیای برند → Breakdown و ShotDesign برای هر ایده → انتخاب  
Style Pack هماهنگ با هویت بصری برند → کامپایل Workflow و  
رندر Take ها → صدای فارسی و موسیقی → Edit و Export با  
Provenance کامل برای تحویل به مشتری.

خروجی: ویدیوی کمپین همراه با ردپای کامل تصمیم های خلاقانه  
(هش، Seed، مدل) برای تأیید مشتری و استفاده مجدد در کمپین های  
بعدی.

## 📁 تولید محتوای آموزشی

سرفصل درسی → **Screenplay** برای اسکرپت درس → **Bible** برای  
شخصیت مدرس/راوی → شکست شات به ازای هر بخش یادگیری →  
Style Pack (مثلاً Photoreal یا 3DAnimation برای وضوح بیشتر)  
→ روایت و دیالوگ فارسی با Qavox و QA خودکار با Qwen3-ASR →  
**Export** همراه با EDL برای ویرایش‌های بعدی.

---

**خروجی:** مجموعه‌ای از اپیزودهای آموزشی با شخصیت و دنیای یکسان،  
آماده برای تکرار در دوره‌های بعدی.

## 📁 پیش‌تولید و Previs استودیویی

فیلم‌نامه موجود استودیو → **Bible** از داده‌های واقعی پروژه →  
**ShotDesign** برای دوربین، بلاکینگ و نورپردازی برنامه‌ریزی‌شده →  
رندر Take های Previs برای تست ضرب‌آهنگ و چیدمان صحنه پیش  
از فیلم‌برداری واقعی → **Export** ریل Previs برای بازبینی کارگردان و  
مدیر فیلم‌برداری.

---

**خروجی:** تصمیم‌های صحنه‌بندی پیش از رفتن به لوکیشن واقعی، با  
Provenance که در برنامه‌ریزی تولید نهایی قابل استناد است.

## تولید محتوای سازمانی

بریف ارتباطات داخلی → **Bible** → **Story/Screenplay** با هویت  
بصری ثابت سازمان → **Breakdown** برای ویدیوهای آموزشی یا  
اطلاع‌رسانی داخلی → رندر کاملاً محلی و آفلاین (داده از شبکه سازمان  
خارج نمی‌شود) → **Export** Film Master برای توزیع داخلی.

---

**خروجی:** خط تولید ویدیوی داخلی و خصوصی، مناسب محتوای محرمانه سازمانی.

## چیزهایی که فعلاً بیشتر از این ادعا نمی‌کنیم

### صادقانه‌باش یا نفروش؛ این خط قرمز ماست، نه یک شعار.

#### ✓ Foley و Ambience خودکار در v1.0 نیازمند Probe است

مسیر کامل صدا برای Dialogue و Music در نسخه فعلی آماده است. Ambience، Foley و RoomTone به‌جای شبیه‌سازی حدسی، در Plan ثبت می‌شوند تا با Probe یا تنظیم دستی تکمیل شوند – به‌جای اینکه صدایی ساختگی جای آن‌ها بنشیند.

#### ✓ Training کامل روی RTX 4060 هدف طراحی نیست

QCinemaOS یک کارگاه تولید است، نه یک آزمایشگاه Training. سخت‌افزار سطح یک استودیوی کوچک برای اجرای مدل‌های آماده و رندر طراحی شده، نه برای آموزش مدل‌های پایه از صفر.

#### ✓ کیفیت نهایی به مدل‌هایی وابسته است که شما نصب می‌کنید

LTX/Sulphur برای تصویر، Qavox/ACE-Step برای صدا و Qwen3- QA – یعنی می‌توانید مدل‌های مناسب کسب‌وکار خودتان را انتخاب کنید، به‌جای محدود بودن به یک مدل بسته ثابت.

---

## ✓ وزن‌های مدل‌های Third-Party در نصب‌کننده جاسازی نمی‌شوند

برای رعایت مجوز مدل‌ها و سبک ماندن نصب، این وزن‌ها همراه نصب‌کننده نمی‌آیند. Model Vault با SHA-256 و Resume، دانلود و مدیریت امن آن‌ها را برعهده می‌گیرد.

## اولین پروژه شما، پیش از پروژه واقعی‌تان ✓

یک شات سه‌ثانیه‌ای، کل زنجیره Provenance را پیش از شروع پروژه اصلی برای شما اثبات می‌کند.

|   |                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱ | بررسی سخت‌افزار: Windows، Python 3.12، RTX 4060، حداقل 32GB RAM.                                                               |
| ۲ | اجرای <code>INSTALL_OR_UPGRADE.cmd</code> برای نصب یا ارتقا.                                                                   |
| ۳ | سازمان‌دهی مدل‌ها با <code>ORGANIZE_MODELS.cmd</code> — دانلود امن با SHA-256 و Resume در Model Vault.                         |
| ۴ | راه‌اندازی سرویس با <code>START_QCINEMAOS_4100.cmd</code> یا <code>QCINEMAOS_CONTROL.cmd start</code> .                        |
| ۵ | بررسی وضعیت با <code>QCINEMAOS_CONTROL.cmd status</code> — شامل Health Check برای ComfyUI (پورت 8188) و LM Studio (پورت 1234). |

ورود به رابط محلی روی `127.0.0.1:4100` .

۶

در صورت بروز خطا، `REPAIR_QCINEMAOS.cmd` یا  
`QCINEMAOS_CONTROL.cmd repair` را اجرا کنید.

۷

**پیشنهاد Smoke-Test:** پیش از ورود به پروژه اصلی، یک Story بسیار کوتاه، یک Shot و یک Take سه‌ثانیه‌ای رندر کنید. این تمرین کوتاه، کل زنجیره Provenance – از Continuity و Prompt hash تا Workflow، Catalog و Style hash – را عملاً برای شما تأیید می‌کند.

## همکاری‌ای که با اندازه تیم شما رشد می‌کند



قیمت‌گذاری، مثل رندر در QCinemaOS، بدون حدس انجام می‌شود – فقط پس از یک دموی اختصاصی.

### پایه

برای شروع روی یک ایستگاه کاری

– نصب کامل QCinemaOS روی یک دستگاه

– دسترسی به هر ۱۰ Style Pack

– مستندات راه‌اندازی و شروع سریع

قیمت‌گذاری پس از دموی اختصاصی

### حرفه‌ای

برای استودیو یا تیم تولید محتوا

— همهٔ مزایای پکیج پایه

— همراهی در راه‌اندازی LM Studio و ComfyUI

— پشتیبانی مستقیم در دورهٔ استقرار اولیه

---

قیمت‌گذاری پس از دموی اختصاصی

## سازمانی

برای استقرار در مقیاس سازمان

— همهٔ مزایای پکیج حرفه‌ای

— مشاورهٔ Workflow و Style Pack اختصاصی

— پاسخگویی همان روز کاری (شنبه تا چهارشنبه، ۹ تا ۱۷)

---

قیمت‌گذاری پس از دموی اختصاصی

## کارگردانی بعدی‌تان، از همین‌جا شروع می‌شود



یک دموی اختصاصی رزرو کنید یا مستقیم شروع کنید – تصمیم با شماست.

### آماده دیدن QCinemaOS روی پروژه خودتان هستید؟

دموی اختصاصی روی داده‌ها و بریف واقعی شما اجرا می‌شود، نه یک نمونه عمومی.

شروع کنید

درخواست دموی اختصاصی

ایمیل

[qatraxr@gmail.com](mailto:qatraxr@gmail.com)

وبسایت

[qatraxr.ir](http://qatraxr.ir)

شرکت

QATRAXR

پاسخگویی

همان روز کاری (شنبه تا چهارشنبه، ۹ تا ۱۷)

تماس

۰۹۲۰۴۶۲۵۲۴۲

## برای تیم فنی شما: ماتریس کامل تحویل و آزمون

---



۵۶ آزمون خودکار PASS شده‌اند؛ می‌دانید دقیقاً چه چیزی نصب  
می‌شود و چه چیزی به عهدهٔ زیرساخت شماست.

۵۶

Unit/Integration – **PASS** تست



Installer temp-target smoke – **PASS**



ZIP extraction – Retest



DOCX/PDF render – Review

| وضعیت     | آیتم                                  | دسته                  |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------|
| همراه نصب | موتور DirectorFlow (Story تا Export)  | Included<br>همراه نصب |
| همراه نصب | Model Vault، Workflow Compiler/Linter |                       |
|           |                                       |                       |

|                                            |                                                                                      |                                                               |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| همراه نصب                                  | Provenance و Render Queue                                                            |                                                               |
| همراه نصب                                  | اسکرپت‌های کنترل (/ INSTALL<br>START / STOP / CONTROL /<br>(REPAIR / ORGANIZE_MODELS |                                                               |
| روی دستگاه<br>شما                          | ComfyUI (نصب و Nodeها)                                                               | <b>Requires<br/>user<br/>machine</b><br><br>روی دستگاه<br>شما |
| روی دستگاه<br>شما                          | LM Studio                                                                            |                                                               |
| روی دستگاه<br>شما                          | FFmpeg، و در صورت نیاز DaVinci<br>Resolve (Scripting)                                |                                                               |
| روی دستگاه<br>شما                          | سخت‌افزار: Python، Windows،<br>3.12، RTX 4060، 32GB RAM                              |                                                               |
| جاسازی نشده<br>– از طریق<br>Model<br>Vault | وزن‌های مدل‌های Third-Party<br>(LTX / Sulphur / Qavox / ACE-<br>Step / Qwen3-ASR)    |                                                               |
| در Plan ثبت<br>می‌شود                      | Foley/Ambience/RoomTone<br>(نیازمند Probe)                                           | <b>Not<br/>embedded</b><br><br>جاسازی نشده                    |

