AVS TECHNOLOGIES // संपूर्ण मराठी वापरकर्ता मार्गदर्शिका

AVS News Studio — टीव्ही न्यूज, डीजे व्हिज्युअलायझर आणि स्टेज लाइटिंग कन्सोल

CAM 1/2/3 फोटो व व्हिडिओ, २रा स्क्रीन ऑन-एअर आउटपुट, डीजे व्हिज्युअलायझर्स, DMX-512/MIDI लाइटिंग आणि AI मराठी व्हॉइस मार्गदर्शिका

AVS TECHNOLOGIES 2026
आउटपुट: 2ND SCREEN ON-AIR (1080p 60FPS)
DMX-512 • WEB MIDI • ART-NET UDP 6454

01 ६० सेकंदात काम सुरू करण्याची पद्धत (Quick-Start Workflow)

पायरी १ • CAM 1/2/3 MEDIA
फोटो किंवा व्हिडिओ जोडा
CAM 1, CAM 2 व CAM 3 वर MP4 व्हिडिओ किंवा PNG/JPG फोटो अपलोड करा किंवा सिम्युलेशन निवडा.

पायरी २ • 2ND SCREEN OUT
२रा स्क्रीन ऑन-एअर करा
वरच्या पट्टीतील 📺 **2ND SCREEN ON-AIR** दाबून दुसऱ्या टीव्ही किंवा OBS वर स्वच्छ आउटपुट पाठवा.

पायरी ३ • BRANDING & NEWS
लोगो व बातमी सेट करा
चॅनेल लोगो लावा, **Lower Third** मध्ये मुख्य बातमी आणि **Ticker** मध्ये ताज्या बातम्या टाईप करा.

पायरी ४ • MUSIC & DMX
म्युझिक व DMX लाइटिंग
डीजे व्हिज्युअलायझर निवडा, MP3 गाणे किंवा माइक जोडा आणि **DMX & MIDI** ने स्टेज लाईट्स सिंक करा.

पायरी ५ • AI VOICE & REC
मराठी आवाज व रेकॉर्डिंग
AI मराठी अँकरकडून बातमी वाचवून घ्या आणि **REC / EXPORT VIDEO** ने संपूर्ण व्हिडिओ सेव्ह करा.

02 स्टुडिओ कंट्रोल रूम आणि ७ मुख्य टॅब्सचा नकाशा (Studio Layout Map)

A वरची मुख्य कंट्रोल पट्टी (Top Bar): प्रोजेक्ट नाव • स्क्रीन साईझ (16:9 / 9:16 / 1:1) • थीम • ↶ **UNDO** / ↷ **REDO** • 🔔 **FETCH NEWS** • 📺 **2ND SCREEN ON-AIR** • फोटो (PNG) • **REC VIDEO**

B डावीकडील ७ इन्स्पेक्टर टॅब्स (7 Tabs)
- **1. Media:** CAM 1/2/3 फोटो/व्हिडिओ, PiP, 6 Transitions
- **2. Logo & Bug:** चॅनेल लोगो, कॉर्नर पोझिशन, LIVE बॅज
- **3. Lower Third:** मुख्य ब्रेकिंग बातमी, पट्टीचे रंग व डिझाईन
- **4. Ticker:** सरकती बातम्यांची पट्टी आणि थेट वेब न्यूज वायर
- **5. Trim & Audio:** व्हिडिओ कट, A1 म्युझिक + A2 व्हॉइस, 6-Ch मिक्सर
- **6. AI Voice:** AI मराठी वृत्तनिवेदक, व्होकल मास्टरिंग, टेलिप्रॉम्प्टर
- **7. DMX & MIDI:** १२ DMX चॅनेल्स, MIDI हार्डवेअर, Art-Net UDP

[LIVE // MUMBAI] **C मुख्य न्यूज प्रिव्ह्यू मॉनिटर (60FPS Canvas Composite)** [AVS TECHNOLOGIES]

माऊसने स्क्रीनवरील **लोगो**, **PiP विंडो (CAM 2)** किंवा **बातमीची पट्टी** पकडून हलवा • **Undo/Redo (Ctrl+Z / Ctrl+Y)**

D ६-ट्रॅक NLE टाइमलाईन (6 Tracks): CG ग्राफिक्स • V3 B-Roll • V2 PiP • V1 मुख्य व्हिडिओ • A1 म्युझिक • A2 व्हॉइसओव्हर

E ट्रान्सपोर्ट: Play/Pause • Timecode

हॉट-कीज: [1-6] DSK [T] Trans [L] DMX [B] Blackout [F] Blinder

03 ब्रेकिंग न्यूज हेडलाइन ॲनिमेशन आणि इन-आउट लूप (Looping Headline Suite)

🔄 ऑटोमॅटिक इन & आउट लूप (Appear ➔ Hold ➔ Disappear ➔ Loop)
AUTO LOOP

- **अखंडित ब्रेकिंग न्यूज लूप:** ब्रेकिंग न्यूज हेडलाइन आपोआप स्क्रीनवर येते (Appear/In), ५ सेकंद प्रेक्षकांसाठी थांबते (Hold On-Air), बाहेर जाते (Out/Disappear), आणि थोड्या विरामानंतर (0.8s Pause) पुन्हा अखंडपणे लूपमध्ये सुरू होते.
- **५ ट्रान्सिशन स्टाईल्स:** ⬆ **Slide (Elevator)** खालीतून वर येऊन वर निघून जाणे, ➡ **Wipe** टीव्ही चॅनेल्सप्रमाणे आडवे उघडणे, 🌫 **Dissolve** मऊ फेड, 🔍 **Zoom Pop** आणि 🔄 **3D Flip**.
- **कालावधी नियंत्रण:** बातमी ऑन-एअर किती वेळ दिसावी (Hold Duration 1.5s ते 15s) आणि दोन लूपमधील अंतर (Pause Duration) थेट स्लायडरने नियंत्रित करा.

⚡ ४+ मल्टि-हेडलाइन प्लेलिस्ट व ॲनिमेशन (4+ Headline Playlist)
4+ LOOP STACK

- **४+ हेडलाइन्स प्लेलिस्ट प्रोव्हिजन:** किमान ४ स्वतंत्र बातम्यांचे स्लॉट्स सुरुवातीलाच उपलब्ध; **+ Add Headline** ने ५वी/६वी बातमी सहज जोडा. प्रत्येक कार्डमध्ये स्वतंत्र हेडलाइन, सबहेडलाइन (डेक) आणि ▶ **Take** ताकाळ ऑन-एअर बटन समाविष्ट आहे.
- **लाईव्ह ऑन-एअर बॅज व प्रगती:** चालू बातमीवर `#X ON AIR` (लाल दिवा) आणि इतरांवर `#X QUEUED` बॅज दिसतो. वरती HUD मध्ये `#1/4 ON AIR (5.0s)` व `NEXT #2/4` असे अचूक सेकंद दिसतात.
- **४ ब्रेकिंग न्यूज इफेक्ट्स व रिसेट:** ⚡ Breaking Light Sweep (धावणारी मेटॅलिक चकाकी), 🔴 Urgent Breaking Pulse & Aura, ✨ Stinger Starburst Sparkle, आणि 🔔 Auto-Scroll Marquee. ⚡ **4 Presets** बटनाने पूर्ववत ४ प्रामाणिक बातम्या रिस्टोअर होतात.

04 २रा स्क्रीन ऑन-एअर आउटपुट आणि मल्टि-ऑपरेटर टीमवर्क (2nd Screen & Multi-Operator Sync)

📺 स्वच्छ टीव्ही ब्रॉडकास्ट आउटपुट (output.html)
DUAL MONITOR

- **कोणतीही बटणे न दिसणारा स्वच्छ आउटपुट:** स्टुडिओमधील सेफ गाईड्स किंवा कंट्रोल्स प्रेक्षकांना दिसत नाहीत; केवळ १०८०p ६०FPS व्हिडिओ, ग्राफिक्स, लोगो आणि टिकर दिसतो.
- **२ऱ्या मॉनिटरवर उघडण्याची पद्धत:** वरच्या पट्टीतील 📺 **2ND SCREEN ON-AIR** दाबा किंवा दुसऱ्या स्क्रीनवर `http://localhost:5050/output.html` उघडा.
- **OBS Studio & LED Wall:** OBS मध्ये Browser Source जोडा किंवा टीव्हीवर HDMI केबलने जोडून कीबोर्डवर **F11** दाबा; व्हिडिओ काठोकाठ फुलस्क्रीन होतो.

🎥 अनेक ऑपरेटर्स एकाच वेळी काम करणे (Multi-Operator Collaboration)
REAL-TIME SYNC

- **एकाच वायफायवरून अनेक लॅपटॉप्स जोडणे:** स्टुडिओच्या वायफायवरून इतर सहकारी लॅपटॉपवर नेटवर्क URL (उदा. `http://192.168.x.x:5050`) उघडून एकाच वेळी काम करू शकतात.
- **स्वतंत्र ऑपरेटर रोल्स:** 📰 **News Desk** ब्रेकिंग हेडलाइन्स व टिकर लिहितो; 🎬 **Vision Mixer** कॅमेरा व टॅब बदलतो; 🎚 **Sound & Stage** आवाज व DMX लाईट्स हाताळतो.
- **एकाच स्क्रीनवर सर्व एकत्रित आउटपुट:** सर्व ऑपरेटर्सनी केलेले बदल आपोआप एकत्र होऊन मुख्य टीव्ही स्क्रीनवर (`output.html`) क्षणात रिअल-टाईम दिसतात!

05 CAM 1, CAM 2 व CAM 3 वर टॅब/स्क्रीन, वेबकॅम, फोटो आणि व्हिडिओंचा वापर (Live Feeds & Media)

कॅमेरा लेयर	सपोर्टेड मीडिया व सोर्सेस	कसा वापर करावा? (लाईव्ह ब्रॉडकास्ट उपयोग)
V1 // CAM 1 (मुख्य लेयर)	🖥 **Browser Tab / Screen**, Live Webcam, MP4, WebM, MOV, **PNG, JPG, WebP, GIF, SVG**	🖥 **Tab / Screen:** कॉम्प्युटरमधील कोणताही ओपन टॅब (उदा. गुगल मॅप्स, लाईव्ह चार्ट्स, यूट्यूब, झूम) थेट CAM 1 वर दाखवा. Fit Mode (Cover, Contain, Stretch) व Zoom (50%-200%) ने आकार बसवा.

कॅमेरा लेयर	सपोर्टेड मीडिया व सोर्सेस	कसा वापर करावा? (लाईव्ह ब्रॉडकास्ट उपयोग)
V2 // CAM 2 (PiP लेयर)	🖥️ **Browser Tab / Screen**, Live Webcam, MP4, WebM, MOV, **PNG, JPG, WebP, GIF, SVG**	तरंगत्या खिडकीत (PiP) प्रतिनिधीचा वेबकॅम, गुगल मीट कॉलचा टॅब किंवा कागदपत्रांचा फोटो दाखवा. माऊसने थेट स्क्रीनवर ड्रॅग करून हव्या त्या जागी हलवा (Key 5).
V3 // CAM 3 (B-Roll लेयर)	🖥️ **Browser Tab / Screen**, Live Webcam, MP4, WebM, MOV, **PNG, JPG, WebP, GIF, SVG**	फुलस्क्रीन B-Roll कटअवे, दुसरा PiP बॉक्स किंवा 3-Box Triple News Wall मध्ये पॉवरपॉइंट प्रेझेंटेशन किंवा अन्य ॲपची विंडो दाखवा (Key 6).
मल्टी-कॅमेरा लेआउट्स	Single, PiP, Split 50/50, Split 30/70, 3-Box Wall	एकाच वेळी अँकरचा वेबकॅम आणि बाजूला ब्राउझर टॅबमधील लाईव्ह व्हिडिओ, किंवा ३ खिडक्यांमध्ये ३ वेगवेगळे सोर्सेस एकाच स्क्रीनवर दाखवा.

महत्त्वाची टिप (🖥️ ब्राऊझर टॅब व स्क्रीन शेअरिंग): 🖥️ **Tab / Screen** बटणावर क्लिक करताच कॉम्प्युटरमधील सर्व ओपन टॅब्सची यादी दिसते. कोणताही टॅब निवडल्यास त्या टॅबमधील व्हिडिओ आणि ऑडिओ (उदा. यूट्यूब, न्यूज चॅनेल किंवा झूम मीटिंग) दोन्ही थेट कॅमेरा फीड म्हणून स्टुडिओमध्ये येतात!

06 म्युझिक इव्हेंट्स आणि संगीताशी सिंक होणारे ८ डीजे व्हिज्युअलायझर्स (DJ Visualizers)

🎧 ८ ऑडिओ-रिॲक्टिव्ह डीजे व्हिज्युअलायझर्स

`AUDIO-REACTIVE 60FPS`

- १. 📊 **DJ Spectrum Wall (Equalizer):** ३२-बँड 3D ऑडिओ फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रम आणि किक ड्रमवर उमटणारे शॉकवेव्ह रिंग्ज.
- २. 🌀 **Cyber Warp Tunnel:** गाण्याच्या ऊर्जेनुसार आणि बासनुसार फिरणारा अमर्याद हायपरस्पेस 3D हेक्सॅगॉनल टनेल.
- ३. 🔮 **360° Radial Orb:** ३६० अंश वर्तुळाकार फ्रिक्वेन्सी किरण आणि मध्यभागी बासच्या ठोक्यावर स्पंदन पावणारा प्लाझ्मा ऑर्ब.
- ४. 🌇 **Synthwave Horizon:** ८० च्या दशकातील रेट्रोवेव्ह नियॉन सूर्य आणि संगीताच्या तालावर उसळणाऱ्या 3D डोंगरांच्या तारा.
- ५. ✨ **Galaxy Particle Nebula:** संगीताच्या तालावर ब्लॅक होलमध्ये फिरणारे आणि बास ड्रॉपवर उधळणारे ८०+ कॉस्मिक पार्टिकल्स.
- ६. 🏟️ **Stadium Concert Stage:** फिरणारे स्टेज स्पॉटलाईट्स, बास स्ट्रोब आणि संगीताच्या तालावर नाचणारी प्रेक्षकांची गर्दी.
- ७. ⚡ **EDM Laser Show:** महोत्सवातील विविध कोनांमधील लेसर बीम्स आणि सेंटर फॅन स्कॅनर.
- ८. 🎸 **Acoustic Live Session:** विंटेज मायक्रोफोन, वॉर्म अंबर लाइटिंग आणि हवेत तरंगणारे सुवर्ण बोकेह कण.

🎵 गाणे जोडणे आणि लाईव्ह डीजे / माइक सिंक

`MUSIC SYNC`

- **गाण्याची फाईल लोड करा (🎵 Load Song MP3): Media** टॅबमधील बटण दाबून MP3 किंवा WAV गाणे लोड करा; व्हिज्युअलायझर लगेच गाण्यासोबत सिंक होतो.
- **लाईव्ह डीजे कन्सोल / माइक सिंक (🎙️ Sync Live Mic/DJ):** डीजे मिक्सरची Line-In केबल किंवा मायक्रोफोन जोडा; सभागृहातील लाईव्ह संगीतावर स्क्रीन त्वरित नाचू लागते.
- **Beat Reactive Sensitivity:** सेन्सिटिव्हिटी स्लायडरने संगीताच्या प्रतिसादाची तीव्रता (30%–250%) कमी-जास्त करा.
- **VU Meters Telemetry:** मॉनिटरच्या खालील VU लेव्हल बार्स खरोखरच्या फ्रिक्वेन्सी स्पेक्ट्रमनुसार रिअल-टाईम उसळतात.

07 DMX-512 आणि Web MIDI लाईव्ह स्टेज लाइटिंग कन्सोल (DMX & MIDI Console)

🎛️ १२-चॅनेल DMX युनिव्हर्स आणि क्विक पंचेस

`DMX-512 CONSOLE`

- **१२ DMX चॅनेल्स:** Master Dimmer (CH 1), Strobe/Shutter (CH 2), Red (CH 3), Green (CH 4), Blue (CH 5), Amber (CH 6), Pan 540° (CH 7), Tilt 270° (CH 8), Lasers (CH 9), Fog/Hazer (CH 10), Gobo (CH 11), Color Cycle (CH 12).
- ⚡ **BLINDER FLASH (Key F):** एका झटक्यात पूर्ण स्टेजवर लख्ख पांढरा ब्लाइंडर फ्लॅश पाडण्यासाठी बटण दाबा किंवा कीबोर्डवर **F** दाबा.
- 🛑 **BLACKOUT CUT (Key B):** स्टेजवरील सर्व लाईट्स एका सेकंदात बंद करण्यासाठी **Blackout** दाबा किंवा **B** दाबा.
- 🌫️ **HAZE BURST:** लाईट्सच्या किरणांमधून तरंगणारा ३.२ सेकंदांचा धुराचा फवारा उडवा.
- 🎵 **SOUND-ACTIVE DMX:** संगीताच्या बासवर स्ट्रोब, मिडवर हेड पॅनिंग आणि ट्रेबलवर लेसर आपोआप चालतात.
- **५ रेडीमेड प्रोग्रॅम्स:** *EDM Rave, Cyberpunk, Stadium, Acoustic Warm, Breaking News.*

🎹 Web MIDI हार्डवेअर आणि Art-Net UDP ब्रॉडकास्ट

`HARDWARE MIDI & ART-NET`

- **USB MIDI कंट्रोलर जोडा:** Akai, Novation, Pioneer DJ किंवा कोणताही MIDI कीबोर्ड लॅपटॉपला लावा आणि 🎹 **Scan MIDI Devices** दाबा.
- **MIDI Learn पद्धत:** 🎛️ **MIDI Learn** दाबा, स्क्रीनवरील DMX चॅनेलवर क्लिक करा आणि तुमच्या हार्डवेअरचा नॉब फिरवा; तो त्वरित लिंक होतो!
- **डिफॉल्ट मॅपिंग:** CC 1-8 ने Dimmer, Strobe, Pan, Tilt, Lasers नियंत्रित करा; पॅड्स C1-G1 ने व्हिज्युअलायझर्स बदला; Pad G#1 ने Blinder फ्लॅश करा.
- **Art-Net UDP ब्रॉडकास्ट (Port 6454):** स्टेजवरील प्रत्यक्ष DMX लाईट्स (Enttec, ESP32, Resolume, QLC+, GrandMA) चालवण्यासाठी Art-Net ऑन करा.

08 AI मराठी वृत्तनिवेदक आणि थेट वेब न्यूज वायर (AI Voice & Live Wire)

🎙️ AI Voice / TTS स्टुडिओ आणि व्होकल मास्टरिंग

`MARATHI AI ANCHOR`

- **४ मराठी अँकर स्टाईल्स:** *Breaking Flash (जलद १.१५x), Evening Prime (गंभीर १.०x), Field Reporter (थेट प्रतिनिधी १.१x), Market Desk (स्पष्ट १.१२x).*
- 🎙️ **स्टुडिओ व्होकल मास्टरिंग:** ब्रॉडकास्ट कॉम्प्रेसर आणि वॉर्म बेस EQ ने आवाज अगदी खऱ्याखुऱ्या टीव्ही न्यूज अँकरसारखा घुमतो.
- **टेलिप्रॉम्प्टर आणि Track A2 सिंक:** 🎙️ **ASSIGN TO TRACK A2** दाबल्यावर आवाज व्हिडिओ प्लेबॅकसोबत आपोआप सिंक होतो.
- **OpenAI / ElevenLabs सपोर्ट:** तुमची API Key टाकून मानवी श्वास आणि भावना असलेले अति-वास्तववादी AI आवाज अनलॉक करा.

📡 थेट वेब न्यूज वायर (Live Web Wire RSS)

`AUTO-SCRAPING`

- **१-क्लिकने ताज्या बातम्या आणा:** 📡 **FETCH NEWS** दाबा; गुगल न्यूज मराठी, महाराष्ट्र, देश, विदेश, क्रीडा आणि बिझनेसच्या ताज्या बातम्या थेट येतात.
- **१-क्लिक ट्रान्सफर:** बातमीसमोरील **+ Ticker** ने सरकत्या पट्टीवर, 📺 **Chyron** ने मुख्य बॅनरवर किंवा 🎙️ **Voice** ने थेट AI अँकरकडे पाठवा.
- **मजकूर पेस्ट करा (Paste Web Text):** कोणत्याही वेबसाईटवरून कॉपी केलेल्या बातम्या पेस्ट करा; प्रणाली आपोआप ओळी वेगळ्या करून टिकरमध्ये जोडते.

09 संपूर्ण कीबोर्ड शॉर्टकट मार्गदर्शिका (Master Keyboard Shortcuts Reference)

शॉर्टकट की	स्क्रीनवरील फंक्शन	लाईव्ह ब्रॉडकास्ट उपयोग
`Spacebar`	Play / Pause Toggle	सर्व व्हिडिओ, ऑडिओ ट्रॅक्स आणि स्टुडिओ सिम्युलेशन एकाच वेळी सुरू किंवा थांबवा.
`Key L`	DMX & MIDI Console	थेट स्टेज लाइटिंग, DMX फॅडर्स आणि MIDI कंट्रोलर पॅनल उघडा.
`Key F`	⚡ BLINDER FLASH	स्टेज आणि दुसऱ्या स्क्रीनवर तात्काळ हाय-पॉवर पांढरा ब्लाइंडर फ्लॅश पाडा.
`Key B`	🛑 BLACKOUT CUT	स्टेजवरील सर्व लाईट्स एका झटक्यात ब्लॅकआउट करा.
`Key T`	⚡ AUTO TRANSITION	निवडलेला व्हिडिओ ट्रान्झिशन इफेक्ट (Dissolve, Wipe, Stinger, Slide, Dip, Zoom) चालवा.
`Key 1` – `Key 6`	DSK 1 ते DSK 6 Hotkeys	1 Lower Third • 2 Ticker • 3 Logo • 4 Live Bug • 5 PiP (CAM 2) • 6 V3 B-Roll.
`Key V`	AI Voice Studio	थेट AI मराठी व्हॉइस आणि बातमी स्क्रिप्टिंग पॅनलवर जा.
`Ctrl+Z` / `Ctrl+Y`	↶ UNDO / ↷ REDO	एडिटिंग करताना झालेली कोणतीही चूक मागे घ्या किंवा पुन्हा पुढे आणा (५० स्टेप्स मेमरी).
`Key I` / `Key O`	Mark In / Mark Out	व्हिडिओचा चालू पॉईंट Trim In (सुरुवात) किंवा Trim Out (शेवट) म्हणून सेट करा.
`F11` / `Key F` (2nd Screen)	Fullscreen Toggle	दुसऱ्या स्क्रीनवर (output.html) 100% स्वच्छ फुलस्क्रीन करा (काठोकाठ ब्रॉडकास्ट).

स्टुडिओ सुरू करणे (Offline & Online): फोल्डरमधील `start-news-studio.bat` फाईलवर डबल-क्लिक करा किंवा टर्मिनलमध्ये `node news-server.js` चालवा. स्टुडिओ `http://localhost:5050` वर आणि स्वच्छ ऑन-एअर आउटपुट `http://localhost:5050/output.html` वर त्वरित सुरू होतो!