

Just Cut and Join Videos

The Problem: When "Just Cut and Join" Isn't So Simple

You've been there - a client or colleague hands you a bunch of video clips and says: *"Just cut and join them together. It should take you 5 minutes (which isn't true at all), right?"*

What they don't see:

- 🕒 **Your time is valuable** - Even "simple" tasks require your attention
- 💻 **System resources** - Rendering consumes electricity and keeps your machine busy
- 🎬 **Technical expertise** - Knowing *how* to do it efficiently is a skill worth paying for
- 📊 **Quality control** - Ensuring the final product actually works properly

The Solution: Automation That Respects Everyone's Time

This script package gives you the power to handle basic video processing tasks yourself, while still recognising when professional expertise is worth paying for.

What's the point of its Existence?

For service providers:




- Automate repetitive "cut and join" requests
- Focus your paid time on creative work that actually requires skill
- Maintain good client relationships by providing tools, not just "no"

For clients:

- Stop waiting for someone to be available
- No more travelling with USB drives or coordinating schedules
- Handle urgent small tasks immediately
- Understand what's actually involved in video processing

What This Script Does

- ✅ Processes all video files in a folder automatically
- ✅ Trims exact frames from start and end of each clip (5 frames from start, 13 from end)

-  De-interlaces old camcorder footage (can be disabled for modern cameras)
-  Combines everything into a clean, watchable final video
-  Saves the result one folder up from your source files

The Real Value Proposition

Think about what your time is worth:

- No more calling someone and waiting for them to be available
- No travelling 1.5km with a USB drive to drop off files
- No back-and-forth messages about when the work will be done
- No worrying about whether you're "bothering" someone with a small task

This script handles the technical part so you can focus on the creative part - or just get on with your day.

Quick Start

For Windows Users:

1. Download `process_videos.bat` and `video_length_estimation.bat`
2. Place them in your folder with video files
3. Double-click `process_videos.bat`
4. Find your final video in the parent folder as `final_output.mp4`

For Linux Users:

1. Download `process_videos.sh` and `video_length_estimation.sh`
2. Make executable: `chmod +x process_videos.sh video_length_estimation.sh`
3. Run: `./process_videos.sh`
4. Find your final video in the parent folder as `final_output.mp4`

Features

- **Frame-Accurate Trimming:** Uses MXF intermediate for precise frame editing
- **Smart File Handling:** Processes files in correct numerical order
- **Quality Preservation:** Maintains high quality throughout processing
- **Automatic Cleanup:** Removes temporary files automatically

- **Cross-Platform:** Works on both Windows and Linux

Supported Formats

- MTS/M2TS (Camcorder footage)
- MP4 (Most modern cameras)
- MOV (Apple devices)
- AVI (Legacy formats)
- MKV (Container format)

Requirements

- **FFmpeg** must be installed and in the system PATH
- **Linux:** `bc` package for calculations (`sudo apt install bc`)

Usage Notes

For Different Camera Types:

- **Old Camcorders:** Keep de-interlacing enabled (default)
- **DSLR/Mirrorless/GoPro/Drone:** Remove `yadif` filter from script

Frame Rate Calculations:

- **25fps:** 5 frames = 0.2s, 13 frames = 0.52s 5 * (Calculation: $1/25$ and $13 * 1/25$)
- **30fps (NTSC):** 5 frames = 0.167s, 13 frames = 0.433s (Calculation: $5 * 1/30$ and $13 * 1/30$)

Quality Settings:

- Adjust CRF value (18-28) in script for quality/size balance (**Lower value means better quality**. A lower setting results in better quality, but it will also lead to a larger file size.)
- Lower CRF = better quality, larger files
- CRF 23 = good balance (default)

File Size Estimates

- **1 minute:** ~60 MB
- **10 minutes:** ~600 MB

- **20 minutes:** ~1.2 GB
- **60 minutes:** ~3.6 GB

Troubleshooting

Common Issues:

1. **"FFmpeg not found":** Install FFmpeg and add to PATH
2. **No video files found:** Check file extensions are supported
3. **Wrong file order:** Ensure files are named numerically (001.MTS, 002.MTS, etc.)
4. **Large file sizes:** Increase CRF value in script

Performance Tips:

- Process videos in batches under 20 minutes each
- Ensure adequate disk space (MXF files are large temporarily)
- Close other applications during processing for faster rendering

Scripts Included

- `process_videos.bat` - Main Windows processing script
- `process_videos.sh` - Main Linux processing script
- `video_length_estimation.bat` - Windows duration calculator
- `video_length_estimation.sh` - Linux duration calculator

License

MIT-0 (No Attribution Required) - Use freely for any purpose, personal or commercial.

Sometimes, the most polite solution is giving people the tools to help themselves, while maintaining the value of your professional expertise for the work that truly deserves it.

When to call a professional: Colour grading, audio mixing, special effects, complex editing, precise cuts and organising the clips, video titling, and anything that requires creative decision-making.

Acknowledgments

- **DeepSeek** for initial script development and writing the documentation
- **FFmpeg** team for the incredible multimedia framework
- The video editing community for continuous improvement

Remember: Tools automate tasks, but creativity and expertise will always have value.

The Bengali version of this self-help guide (Also written by DeepSeek):

শুধু ভিডিও কাটুন এবং জুড়ুন

সমস্যা: যখন "শুধু কাটুন এবং জুড়ুন" ঠিক ততটাও সহজ নয়

আপনি নিশ্চয়ই এই পরিস্থিতির মুখোমুখি হয়েছেন - একজন ক্লায়েন্ট বা সহকর্মী আপনাকে কিছু ভিডিও ক্লিপ দিয়ে বলে: **"শুধু কাটুন এবং জুড়ে দিন। আপনার ৫ মিনিট লাগবে (যা একদমই সত্য নয়), তাই না?"**

তারা যা দেখতে পায় না:

- 🕒 **আপনার সময় মূল্যবান** - এমনকি "সহজ" কাজগুলিরও আপনার মনোযোগ প্রয়োজন
- 💻 **সিস্টেম রিসোর্স** - রেন্ডারিং ও কনভার্সন করতে বিদ্যুৎ খরচ হয় এবং আপনার মেশিন সেই কাজে দীর্ঘ সময় ব্যস্ত থাকে
- 🎬 **প্রযুক্তিগত দক্ষতা** - কিভাবে দক্ষতার সাথে করা যায় তা জানা একটি দক্ষতা যা অর্জনের মূল্য আছে
- 📊 **গুণমান নিয়ন্ত্রণ** - চূড়ান্ত ফলাফলটি আসলে সঠিক আছে কি না, তা নিশ্চিত করা

সমাধান: অটোমেশন - যা সবার সময়কে সম্মান করে

এই স্ক্রিপ্ট প্যাকেজ আপনাকে মৌলিক ভিডিও প্রসেসিং কাজগুলি নিজে পরিচালনা করার ক্ষমতা দেয়, পাশাপাশি পেশাদার দক্ষতা কখন অর্থ প্রদানের যোগ্য তা চিনতেও সাহায্য করে।

এর অস্তিত্বের কারণ কী?

সেবা প্রদানকারীদের (ভিডিও এডিটর, ইত্যাদি) জন্য:

- পুনরাবৃত্তিমূলক "কাটুন এবং জুড়ুন" অনুরোধগুলি স্বয়ংক্রিয় করুন
- আপনার প্রদত্ত সময়টি সৃজনশীল কাজের উপর ফোকাস করুন যার জন্য আসলে দক্ষতার প্রয়োজন

- শুধু "না" বলার পরিবর্তে সাধনী উন্মোচন করে ক্লায়েন্টের সঙ্গে ভাল সম্পর্ক বজায় রাখুন

ক্লায়েন্টদের জন্য:

- কারো উপলব্ধ হওয়ার জন্য অপেক্ষা করা বন্ধ করুন
- USB ড্রাইভ নিয়ে ভ্রমণ, ঘন ঘন মেসেজ, বা সময়সূচী সমন্বয় করার প্রয়োজন নেই
- জরুরী ছোট কাজগুলি অবিলম্বে নিজই সম্পাদন করুন
- ভিডিও প্রসেসিংয়ের কার্যে আসলে কী জড়িত তা বুঝুন

এই স্ক্রিপ্টটি কী করে

- ☒ একটি ফোল্ডারে সমস্ত ভিডিও ফাইল স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রসেস করে
- ☒ প্রতিটি ক্লিপের শুরু এবং শেষ থেকে সঠিক ফ্রেম সংখ্যা অপসারণ করে দেয় (শুরু থেকে ৫ ফ্রেম, শেষ থেকে ১৩ ফ্রেম)
- ☒ পুরানো ক্যামকর্ডার ফুটেজ ডি-ইন্টারলেস করে (যেটি আধুনিক ক্যামেরার জন্য নিষ্ক্রিয় করা যাবে)
- ☒ সবকিছু একটি পরিষ্কার, দেখার যোগ্য চূড়ান্ত ভিডিওতে একত্রিত করে
- ☒ ফলাফলটি আপনার সোর্স ফাইল থেকে এক লেভেল উপরের ফোল্ডারে সংরক্ষণ করে (যে ফোল্ডারে ক্যামকর্ডার ফুটেজ আছে ঠিক তার বাহিরে)

আসলে মূল্য প্রস্তাবনা

চিন্তা করুন আপনার সময়ের মূল্য কত:

- আর কাউকে ফোন করে তাদের উপলব্ধ হওয়ার জন্য অপেক্ষা করতে হবে না
- ফাইল ড্রপ করতে USB ড্রাইভ নিয়ে ১.৫ কিমি ভ্রমণ করতে হবে না
- কাজ কখন হবে তা নিয়ে বার্তা আদান-প্রদান করতে হবে না
- ছোট কাজ দিয়ে কাউকে "বিরক্ত" করছেন কিনা তা নিয়ে চিন্তা করতে হবে না

এই স্ক্রিপ্টটি প্রযুক্তিগত অংশটি পরিচালনা করে যাতে আপনি সৃজনশীল অংশে ফোকাস করতে পারেন - অথবা শুধু আপনার দিনটি অন্য প্রয়োজনীয় কাজে কাটিয়ে নিতে পারেন।

দ্রুত শুরুর বর্ণনা

উইন্ডোজ ব্যবহারকারীদের জন্য:

১. `process_videos.bat` এবং `video_length_estimation.bat` ডাউনলোড করুন
২. এগুলি আপনার ভিডিও ফাইল সহ ফোল্ডারে রাখুন

৩. `process_videos.bat` এ ডাবল-ক্লিক করুন

৪. আপনার চূড়ান্ত ভিডিওটি প্যারেন্ট ফোল্ডারে (যে ফোল্ডারে ক্যামকর্ডার ফুটেজ আছে ঠিক তার বাহিরে) `final_output.mp4` হিসাবে খুঁজুন

লিনাক্স ব্যবহারকারীদের জন্য:

১. `process_videos.sh` এবং `video_length_estimation.sh` ডাউনলোড করুন

২. এক্সিকিউটেবল করুন: `chmod +x process_videos.sh video_length_estimation.sh`

৩. চালান: `./process_videos.sh`

৪. আপনার চূড়ান্ত ভিডিওটি প্যারেন্ট ফোল্ডারে (যে ফোল্ডারে ক্যামকর্ডার ফুটেজ আছে ঠিক তার বাহিরে) `final_output.mp4` হিসাবে খুঁজুন

বৈশিষ্ট্য

- **ফ্রেম-সঠিক ট্রিমিং:** সঠিক ফ্রেম এডিটিংয়ের জন্য MXF ইন্টারমিডিয়েট কোডেক ব্যবহার করে
- **স্মার্ট ফাইল হ্যান্ডলিং:** সঠিক সংখ্যাসূচক ক্রমে ফাইল প্রসেস করে
- **গুণমান সংরক্ষণ:** প্রসেসিং জুড়ে উচ্চ গুণমান বজায় রাখে
- **স্বয়ংক্রিয় ক্লিনআপ:** অটোমেটিকভাবে অস্থায়ী ফাইল মুছে দেয়
- **ক্রস-প্ল্যাটফর্ম:** উইন্ডোজ এবং লিনাক্স উভয়তেই কাজ করে

সমর্থিত ফরম্যাট

- MTS/M2TS (ক্যামকর্ডার ফুটেজ)
- MP4 (বেশিরভাগ আধুনিক ক্যামেরা)
- MOV (অ্যাপল ডিভাইস)
- AVI (লিগ্যাসি ফরম্যাট)
- MKV (কন্টেইনার ফরম্যাট)

প্রয়োজনীয়তা

- **FFmpeg** ইনস্টল করা থাকতে হবে এবং FFMPEG-এর `bin` ফোল্ডার সিস্টেম PATH-এ থাকতে হবে
- **লিনাক্স:** মৌলিক গণনার জন্য `bc` প্যাকেজ: ডেবিয়ান ইত্যাদি: (`sudo apt install bc`)

ব্যবহারের নোট

বিভিন্ন ক্যামেরা প্রকারের জন্য:

- পুরানো ক্যামকর্ডার: ডি-ইন্টারলেসিং সক্ষম রাখুন (ডিফল্ট)
- DSLR/মিররলেস/GoPro/ড্রোন: স্ক্রিপ্ট থেকে yadif ফিল্টার অপসারণ করুন

ফ্রেম রেট ক্যালকুলেশন:

- 25fps: 5 ফ্রেম = 0.2s, 13 ফ্রেম = 0.52s ($5 * 1/25$ এবং $13 * 1/25$)
- 30fps (NTSC): 5 ফ্রেম = 0.167s, 13 ফ্রেম = 0.433s ($5 * 1/30$ এবং $13 * 1/30$)

গুণমান সেটিংস:

- গুণমান/আকার ব্যালেন্সের জন্য স্ক্রিপ্টে CRF মান (18-28) সামঞ্জস্য করুন
- নিম্ন CRF = ভাল গুণমান, বড় ফাইল (এক্ষেত্রে, CRF কম মানে ভাল, তবে ফাইল বড় হয়ে থাকে)
- CRF 23 = ভাল ব্যালেন্স (ডিফল্ট)

ফাইল সাইজ আনুমানিক

- ১ মিনিট: ~60 MB
- ১০ মিনিট: ~600 MB
- ২০ মিনিট: ~1.2 GB
- ৬০ মিনিট: ~3.6 GB

সমস্যা সমাধান

সাধারণ সমস্যা:

১. "FFmpeg পাওয়া যায়নি": FFmpeg ইনস্টল করুন এবং FFMPEG-এর bin ফোল্ডার PATH-এ যোগ করুন
২. কোন ভিডিও ফাইল পাওয়া যায়নি: ফাইল এক্সটেনশন সমর্থিত কিনা তা পরীক্ষা করুন
৩. ভুল ফাইল অর্ডার: ফাইলগুলি সংখ্যাসূচকভাবে নামকরণ করা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন (001.MTS, 002.MTS, ইত্যাদি)
৪. বড় ফাইল সাইজ: স্ক্রিপ্টে CRF মান বাড়ান

পারফরম্যান্স টিপস:

- একবারে ২০ মিনিটের কম ভিডিও প্রসেস করুন

- পর্যাপ্ত খালি ডিস্ক স্পেস নিশ্চিত করুন (MXF ফাইলগুলি অস্থায়ীভাবে বড় হয়, যদিও সেগুলি পরে ডিলিট হয়ে যায়)
- দ্রুত রেন্ডারিংয়ের জন্য প্রসেসিং চলাকালীন অন্যান্য অ্যাপ্লিকেশন বন্ধ করুন

অন্তর্ভুক্ত স্ক্রিপ্টগুলি

- `process_videos.bat` - প্রধান উইন্ডোজ প্রসেসিং স্ক্রিপ্ট
- `process_videos.sh` - প্রধান লিনাক্স প্রসেসিং স্ক্রিপ্ট
- `video_length_estimation.bat` - উইন্ডোজ সময়কাল ক্যালকুলেটর
- `video_length_estimation.sh` - লিনাক্স সময়কাল ক্যালকুলেটর

লাইসেন্স

MIT-0 (কোন অ্যাট্রিবিউশন প্রয়োজন নেই) - যেকোনো উদ্দেশ্যে বিনামূল্যে ব্যবহার করুন, ব্যক্তিগত বা বাণিজ্যিক।

কখনও কখনও, সবচেয়ে ভদ্র সমাধান হল মানুষকে নিজেকে সাহায্য করার সাধনী দেওয়া, পাশাপাশি সেই কাজের জন্য আপনার পেশাদার দক্ষতার মূল্য বজায় রাখা যা সত্যিই এর যোগ্য।

কখন একজন পেশাদারকে ডাকবেন: কালার গ্রেডিং, অডিও মিক্সিং, বিশেষ ইফেক্ট, জটিল এডিটিং, সঠিক কাট এবং ক্লিপ সংগঠিত করা, ভিডিও টাইটেলিং, এবং যেকোনো কিছু যার জন্য সৃজনশীল সিদ্ধান্ত নেওয়ার প্রয়োজন।

স্বীকৃতি

- **DeepSeek** প্রাথমিক স্ক্রিপ্ট ডেভেলপমেন্ট এবং ডকুমেন্টেশন লেখার জন্য (তা ছাড়াও, বাংলায় অনুবাদ করার জন্য)
- **FFmpeg** দল - এই অবিদ্বাস্য ক্ষমতাসম্পন্ন মাল্টিমিডিয়া ফ্রেমওয়ার্কের জন্য
- ভিডিও এডিটিং পদ্ধতির ক্রমাগত উন্নতির জন্য ভিডিও এডিটিং কমিউনিটি

মনে রাখবেন: যন্ত্র এক ভূমিকা পালন করে যা হল একই ছকে চলা কাজগুলি স্বয়ংক্রিয় করা, কিন্তু সৃজনশীলতা এবং দক্ষতার সর্বদা মূল্য থাকবে।