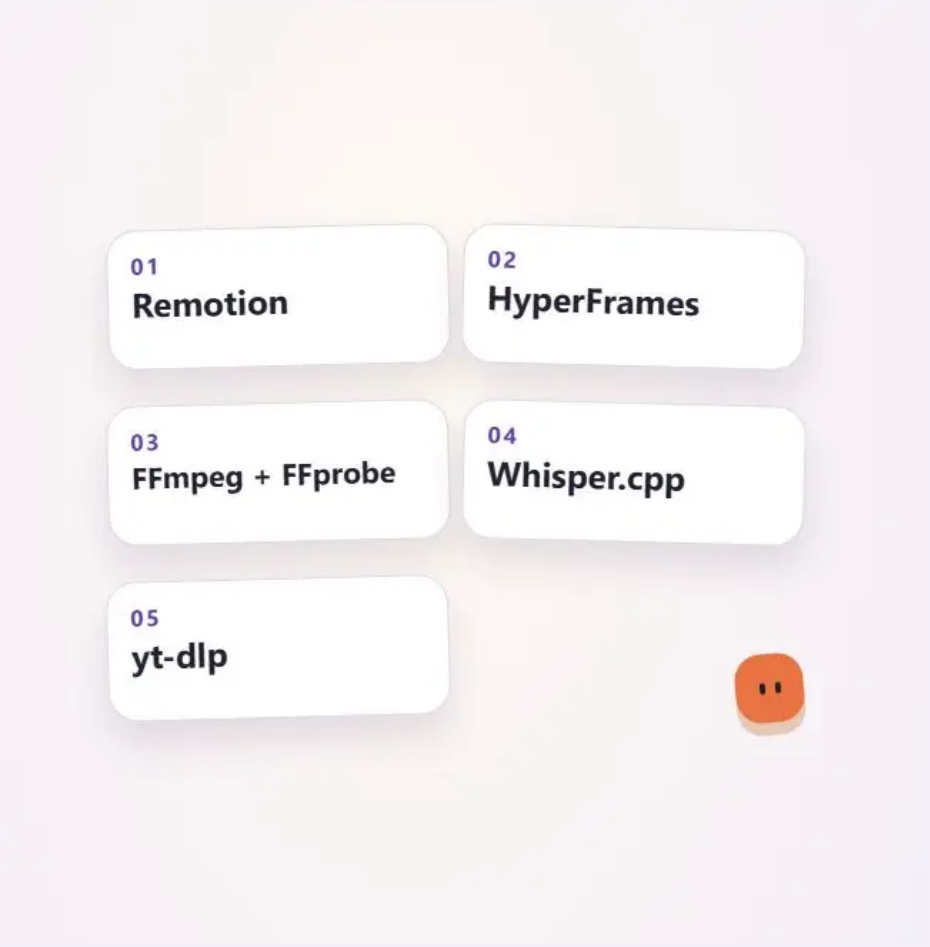
5 alət.
Bir video.

Remotion, HyperFrames, FFmpeg, Whisper.cpp və yt-dlp üçün praktik Windows PowerShell bələdçisi.



Əvvəl iki klip yaradacağıq, sonra onları birləşdirib subtitr əlavə edəcəyik.

Bələdçi üçün @noqte.ai səhifəsinə keç

ADDIM 00

Hazırlıq

Windows PowerShell-də ayrıca layihə qovluğu aç. Node.js LTS (22.13+ və ya 24+) və Python 3.10+ quraşdır. FFmpeg-in Windows paketini aç və bin qovluğunu PATH-ə əlavə et. Terminalı yenidən aç.

Layihə qovluğunu hazırla

```
mkdir video-layihe
cd video-layihe
```

Alətləri yoxla

```
node --version
npm --version
py --version
ffmpeg -version
ffprobe -version
```

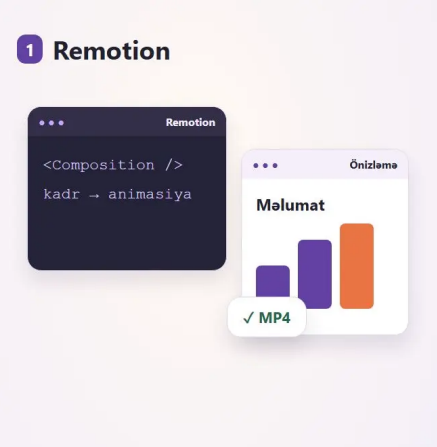


Versiyalar çıxırsa, başlaya bilərsən. Eyni terminalda və eyni qovluqda davam et.

Node.js
Python
FFmpeg yükləmə

ADDIM 01

Remotion



React və TypeScript ilə kadrları koddan yarat. Hazır index.tsx nümunəsini endir və video-layihe qovluğunda saxla. Sonra bu komandaları işə sal.

Layihəni və paketləri hazırla

```
npm init -y
npm install remotion@4.0.539 @remotion/cli@4.0.539 react@19.2.3 react-dom@19.2.3
```

Önizlə və render et

```
npx remotion studio index.tsx
# Önizləməni bağlamaq üçün Ctrl+C
npx remotion render index.tsx NoqteDemo remotion.mp4
```

Mətni dəyiş və yenidən render et. İlk nəticə remotion.mp4 olacaq.

Remotion render

ADDIM 02

HyperFrames

HTML, CSS və GSAP ilə hərəkətli səhnə qur. Reels-də göstərilən orijinal səhnənin ZIP faylını video-layihe qovluğuna endir. Arxivdəki index.html və gsap.min.js bir yerdə qalmalıdır.



Arxivi aç və səhnəni yoxla

```
Expand-Archive .\hyperframes-demo.zip .\hyper-demo -Force
cd hyper-demo
npx --yes hyperframes@0.9.13 lint
```

Səhnəni MP4-ə çevir

```
npx --yes hyperframes@0.9.13 render -o ../hyperframes.mp4
cd ..
```

Kartların vaxtını dəyişmək üçün index.html içində tl.from sətirlərindəki son ədədlərə bax.

HyperFrames

ADDIM 03

FFmpeg + FFprobe

İki səhnəni eyni ölçüyə və kadr tezliyinə gətir, sonra birləşdir. Öz səs yazını voice.wav adı ilə video-layihe qovluğuna əlavə et. Səsin uzunluğuna görə video qısaldıla və ya təkrarlana bilər.



İki klipi 9:16 formatına uyğunlaşdır

```
$fit = 'scale=720:1280:force_original_aspect_ratio=decrease,pad=720:1280:(ow-iw)/2:(oh-ih)/2,fps=30'
ffmpeg -i remotion.mp4 -vf $fit -an -c:v libx264 -pix_fmt yuv420p clip1.mp4
ffmpeg -i hyperframes.mp4 -vf $fit -an -c:v libx264 -pix_fmt yuv420p clip2.mp4
```

Kadrları birləşdir və səsi əlavə et

```
@('file ''clip1.mp4''','file ''clip2.mp4''') | Set-Content -Encoding ascii clips.txt
ffmpeg -f concat -safe 0 -i clips.txt -c copy silent.mp4
$duration = ffprobe -v error -show_entries format=duration -of csv=p=0 voice.wav
ffmpeg -stream_loop -1 -i silent.mp4 -i voice.wav -map 0:v -map 1:a -c:v copy -c:a aac -t $duration
-movflags +faststart video.mp4
```

Nəticəni yoxla

```
ffprobe -v error -show_entries stream=codec_type,codec_name,width,height:format=duration -of json
video.mp4
```

FFprobe çıxışında video və audio axınları ilə yanaşı 720 × 1280 ölçüsünü axtar.

FFmpeg komandaları
FFprobe

ADDIM 04

Whisper.cpp

Rəsmi buraxılışdan Windows üçün uyğun paketi, məsələn x64 kompüter üçün whisper-bin-x64.zip faylını endir. Arxivdəki binariləri və DLL-ləri birlikdə saxla. Nümunədə onlar layihənin whisper qovluğundadır. Çoxdilli ggml-base.bin modelini də layihə qovluğuna endir.



Səsi tanıma üçün hazırla

```
ffmpeg -i video.mp4 -vn -ar 16000 -ac 1 -c:a pcm_s16le whisper.wav
```

Azərbaycanca SRT çıxar

```
.\whisper\whisper-cli.exe -m .\ggml-base.bin -f .\whisper.wav -l az -osrt -of .\subtitr
```

Yoxlanmış SRT-ni videoya əlavə et

```
ffmpeg -i video.mp4 -vf "subtitles=subtitr.srt:force_style='Outline=1,Shadow=0'" -c:v libx264 -c:a
copy video-subtitrli.mp4
```



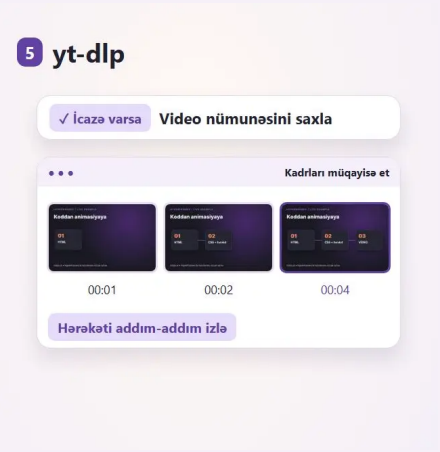
SRT-ni səsə qulaq asaraq yoxla. Xüsusilə Ə, ə, Ö, Ü, Ğ, Ş, Ç, İ və alət adlarına bax.

Whisper.cpp buraxılışları
Çoxdilli base modeli

ADDIM 05

yt-dlp

Öz videonu və ya yüklənməsinə icazə verilmiş nümunəni saxla. URL-ni yalnız icazəli mənbə ilə əvəz et. Bəzi mənbələrdə FFmpeg, JavaScript icra mühiti və ya əlavə sazlama tələb oluna bilər.



Quraşdır və versiyanı yoxla

```
py -m pip install -U yt-dlp
py -m yt_dlp --version
```

İcazəli nümunəni saxla

```
$url = Read-Host 'İcazəli video URL-si'
py -m yt_dlp --no-playlist -o 'numune.%(ext)s' $url
```

Bir kadrı ayrıca çıxar

```
$file = Read-Host 'Endirilmiş faylın tam adı'
ffmpeg -ss 00:00:02 -i $file -frames:v 1 kadr.png
```

Nümunədən üç kadr seç və hər kadrda nəyin dəyişdiyini qeyd et. Hərəkətin məntiqini öz layihəndə sına.

yt-dlp quraşdırma və istifadə