

Cute Kitten Animation Backend

Backend server để xuất animation thành GIF và MP4.

Cài đặt trên Replit

Bước 1: Tạo Repl mới

1. Vào [Replit](#)
2. Click "Create Repl"
3. Chọn template: **Node.js**
4. Đặt tên: "cute-kitten-backend" (hoặc tên bạn thích)

Bước 2: Upload code

1. Copy nội dung `server.js` vào file `index.js` trong Replit
2. Copy nội dung `package.json` vào file `package.json`

Bước 3: Cài đặt dependencies

Replit sẽ tự động cài đặt khi bạn save file package.json. Nếu không, chạy trong Shell:

```
bash  
  
npm install
```

Bước 4: Cấu hình Replit

Tạo file `.replit` với nội dung:

```
run = "node index.js"
```

Bước 5: Chạy server

Click nút "Run" để khởi động server.

Lưu ý quan trọng cho Replit

1. Canvas Dependencies

Canvas cần các system libraries. Thêm vào file `replit.nix`:

```
nix
```

```
{ pkgs }: {  
  ... deps = [  
    ... pkgs.nodejs-18_x  
    ... pkgs.nodePackages.typescript-language-server  
    ... pkgs.yarn  
    ... pkgs.replitPackages.jest  
    ... pkgs.libuuid  
    ... pkgs.libwebp  
    ... pkgs.cairo  
    ... pkgs.pango  
    ... pkgs.pkg-config  
    ... pkgs.pixman  
    ... pkgs.giflib  
    ... pkgs.libjpeg  
    ... pkgs.librsvg  
  ...];  
}
```

2. FFmpeg trên Replit

FFmpeg-static có thể không hoạt động tốt trên Replit. Nếu gặp lỗi, thử:

Option 1: Dùng Replit's FFmpeg

```
javascript  
  
// Thay vì dùng ffmpeg-static, comment dòng này:  
// ffmpeg.setFfmpegPath(ffmpegStatic);  
  
// Và thêm vào replit.nix:  
pkgs.ffmpeg
```

Option 2: Tạo GIF-only version (không cần FFmpeg)

```
javascript  
  
// Trong endpoint /export-video, trả về message:  
res.status(503).json({  
  ... error: 'Video export not available on free tier',  
  ... suggestion: 'Please use GIF export instead'  
});
```

3. Giới hạn Replit Free

- Max request size: ~10MB
- Timeout: 30 seconds
- Storage: Limited

API Endpoints

1. Export GIF

POST /export-gif

Content-Type: application/json

```
{
  "frames": ["base64_image1", "base64_image2", ...],
  "width": 480,
  "height": 360,
  "delay": 250
}
```

2. Export Video

POST /export-video

Content-Type: application/json

```
{
  "frames": ["base64_image1", "base64_image2", ...],
  "animationType": "jump",
  "message": "Custom message",
  "duration": 12,
  "width": 480,
  "height": 360,
  "audioFiles": {
    "jump": "audio_url",
    "message": "audio_url"
  }
}
```

Troubleshooting

Lỗi Canvas

bash

Lỗi FFmpeg

1. Check logs trong Replit console
2. Thử giảm số frames hoặc resolution
3. Dùng GIF thay vì MP4

Memory issues

Giảm số lượng frames hoặc kích thước ảnh.

Deploy Production

Để deploy production, consider:

1. **Railway.app** - Hỗ trợ FFmpeg tốt hơn
2. **Render.com** - Free tier với build pack
3. **Heroku** - Cần add FFmpeg buildpack
4. **VPS** - Full control, cài FFmpeg native

Support

Nếu gặp vấn đề, check:

1. Replit Console logs
2. Network tab trong browser
3. Server response errors