
CMDP LED mátrix kijelzők fénykép vagy videóküldés

Kiadás 1.0.0

Procontrol Elektronika Kft.

okt. 05, 2021

| | |
|--|----------|
| 1. CMDP LED mátrix kijelzők fénykép vagy videóküldés dokumentáció | 1 |
| 1.1. Általános információk | 1 |
| 1.2. ffmpeg minta parancsok | 1 |

1. fejezet

CMDP LED mátrix kijelzők fénykép vagy videóküldés dokumentáció

| | |
|---------|-------------------|
| Dátum: | 2021. október 05. |
| Verzió: | 1.0.0 |

1.1 Általános információk

A led mátrix kijelzőknek lehet fényképet, vagy videót küldeni másik számítógépről. A kijelző maximum 60fps képfrissítési sebességgel képes fogadni a képeket. A kijelző RGB24 fényképeket fogad. A legutolsó elküldött képet jelzi ki, amíg új képet nem kap.

A legegyszerűbben a széles körben használt és nagyon sok platformon elérhető (windows, linux, android, arm...) ffmpeg (www.ffmpeg.org) szoftver segítségével lehet használni képküldéssel a kijelzőt. |

1.2 ffmpeg minta parancsok

Minta parancsok, ahol a 192.168.3.129 a kijelző IP címe.

1.2.1 Mintaadatok generálása Libavfilter segítségével

Egyszerűen tudunk mintaadatokat generálni Libavfilter segítségével a kijelző teszteléséhez.

Minta parancs

```
ffmpeg -re -f lavfi -i testsrc=size=64x32 -pix_fmt rgb24 -f rawvideo tcp://192.168.3.129:81  
ffmpeg -re -f lavfi -i testsrc2=size=64x32 -pix_fmt rgb24 -f rawvideo tcp://192.168.3.129:81
```

1.2.2 Kijelzőre küldeni kívánt tartalom megtekintése

A fejlesztők részére hasznos, hogy ha előre megtekinthetik a kijelzőre küldeni kívánt tartalmat Windows környezetben. Ebben az esetben, csupán a sor végét kell cserélni az alábbi módon.

Minta parancs

```
ffmpeg -re -f lavfi -i testsrc2=size=64x32 -pix_fmt yuv420p -f sdl ffmpegSDLWindow
```

1.2.3 Bitmap kép megjelenítése a kijelzőn

A 64x32 pixel méretű test.bmp megjelenítése a kijelzőn.

Minta parancs

```
ffmpeg -re -framerate 10 -pattern_type none -loop 1 -f image2 -i test.bmp -pix_fmt rgb24 -f rawvideo  
tcp://192.168.3.129:81
```

1.2.4 JPEG kép megjelenítése a kijelzőn

A nagy felbontású jpeg fénykép átméretezése és kiküldése a kijelzőnek.

Minta parancs

```
ffmpeg -re -framerate 10 -pattern_type none -loop 1 -f image2 -i photo.jpg -s 64x32 -pix_fmt rgb24 -f rawvideo  
tcp://192.168.3.129:81
```

1.2.5 Szöveg vagy futószöveg küldése

A kijelzőnek küldött képekben/videóban szöveget, vagy akár futószöveget is küldhetünk.

Egy minta Windows parancs, nagyított kimenettel

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=white:size=64x32 -vf  
„drawtext=fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:fontsize=14:fontcolor=black:x=01:y=01:text=»ABCD1234»” -s  
256x128 -c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

A fenti példa alig takaró fekete háttérrel, és eredeti méretben

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=white:size=64x32 -vf „draw-  
text=fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:fontsize=14:fontcolor=white:box=1:boxcolor=black@0.6:x=01:y=01:text=»ABCD1234»”  
-c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

A fenti példa két soros szöveggel

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=white:size=64x32 -vf „draw-  
text=fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:fontsize=14:fontcolor=white:box=1:boxcolor=black@0.6:x=01:y=01:text=»ABCD1234»,drawte  
-c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

Futószöveg parancs minta

(<https://superuser.com/questions/1026763/scrolling-from-right-to-left-in-ffmpeg-drawtext>)

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=white:size=64x32:rate=30 -vf  
„drawtext=text=ABCDEFGHJI123456789:fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:y=01:x=w-(t-  
0.5)*w/5:fontcolor=black:fontsize=14:shadowx=1:shadowy=1” -c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

Ahol $t-0.5$ a késleltetés, a $w/5$ a tempó.

A fenti futószöveg minta fekete háttérrel árnyék nélkül

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=black:size=64x32:rate=30 -vf  
„drawtext=text=ABCDEFGHJI123456789:fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:y=01:x=w-(t-  
0.5)*w/2:fontcolor=white:fontsize=14” -c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

Futószöveg folyamatos ismétlése körbefordulva

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=black:size=64x32:rate=30 -vf
„drawtext=text=ABCDEFGHJI123456789:fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:y=01:x=w-(mod(0.6*n,w+tw)-
tw/10):fontcolor=green:fontsize=14” -c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

Futószöveg folyamatos ismétlése körbefordulva kijelzőnek küldve

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=black:size=64x32:rate=30 -vf
„drawtext=text=ABCDEFGHJI123456789:fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:y=01:x=w-(mod(0.6*n,w+tw)-
tw/10):fontcolor=green:fontsize=14” -pix_fmt rgb24 -f rawvideo tcp://192.168.3.129:81
```

Windows környezetben, 3 soros szöveg megjelenítése ablakban, fehér háttérrel

A minta szövegfájlokból olvassa be a kijelzendő karaktereket. Ezeknek a szövegfájloknak a mappában kell lenniük. Ugyan ez elküldhető kijelzőnek is, ha az utolsó sort erre cseréljük: -s 64x32 -pix_fmt rgb24 -f rawvideo tcp://192.168.3.129:81

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i color=c=white:size=160x64:rate=25 ^
-vf „hue=s=0,format=pix_fmts=monow,
drawtext=fontsize=27:fontfile=/Windows/Fonts/courbd.ttf:textfile=ffmpeg_osd_caption_dmd1.txt,
drawtext=y=23:fontsize=27:fontfile=/Windows/Fonts/courbd.ttf:textfile=ffmpeg_osd_caption_dmd2.txt, draw-
text=y=46:fontsize=27:fontfile=/Windows/Fonts/courbd.ttf:textfile=ffmpeg_osd_caption_dmd3.txt,hue=s=0” ^
-pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

Az előbbi parancs a reload 1 paraméterrel, periodikusan újraolvassa a megadott szövegfájlt:
textfile=>C:\text.txt>;reload=1

1.2.6 Pontos idő kijelzése

A pontos idő kijelzése videó tetejére felirattal.

Minta parancs

Ha bat fájl nélkül parancssorban használva, akkor csak egy % jel szükséges:

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i testsrc=size=1280x720:rate=25 -vf „draw-
text=fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:fontsize=34:fontcolor=white:box=1:boxcolor=black@0.6:x=08:y=30:text=>%{localtime:
%Y.%m.%d,%H.%M.%S}»” -c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```

Ha bat fájlban, akkor dupla % jel szükséges:

```
ffmpeg -y -re -f lavfi -i testsrc=size=1280x720:rate=25 -vf „draw-
text=fontfile=/Windows/Fonts/arial.ttf:fontsize=34:fontcolor=white:box=1:boxcolor=black@0.6:x=08:y=30:text=>%%{localtime:
%%Y.%m.%d,%%H.%%M.%%S}»” -c:v rawvideo -pix_fmt yuv420p -f sdl „SDL output”
```