



RastaConverter

warsztaty 2021-07-30

amarok

Początek

Co potrzebuję do tego, żeby przekonwertować obrazek:

- Aplikację RastaConverter, najnowsza wersja Beta7:
<https://atariage.com/forums/topic/229467-rasterconverter-windows-binaries/?do=findComment&comment=3067251>
- MADS do przygotowywania plików xex dla Atari: <https://github.com/tebe6502/Mad-Assembler/releases>
- Komputer Atari lub jego emulator do podziwiania wyników np. Altirra:
<https://www.virtualdub.org/altirra.html>
- Ulubiony program graficzny do edycji obrazu np. Gimp:
<https://www.gimp.org/>

Układ programu - prezentacja

DEMO

Parametry programu - wstęp 1/2

Uruchomienie programu:

- `RastaConverter.exe <lista_parametrów>`
- `/continue` - w przypadku kiedy kontynuujemy przerwana wcześniej konwersję
- `/i` - nazwa obrazka do konwersji np. `/i=1.jpg`

Parametry programu - wstęp 2/2

- **/s** - jak dużo branych jest pod uwagę rozwiązań im więcej tym dłużej trwa konwersja, ale lepsze końcowe wyniki, im mniejsza wartość to szybciej uzyskane wyniki np. **/s=10000**
- **/threads** - liczba wątków używana do obliczeń np. **/threads=3**.
- **/save** - jak często następuje automatyczny zapis po ilu iteracjach **/save=10000000**

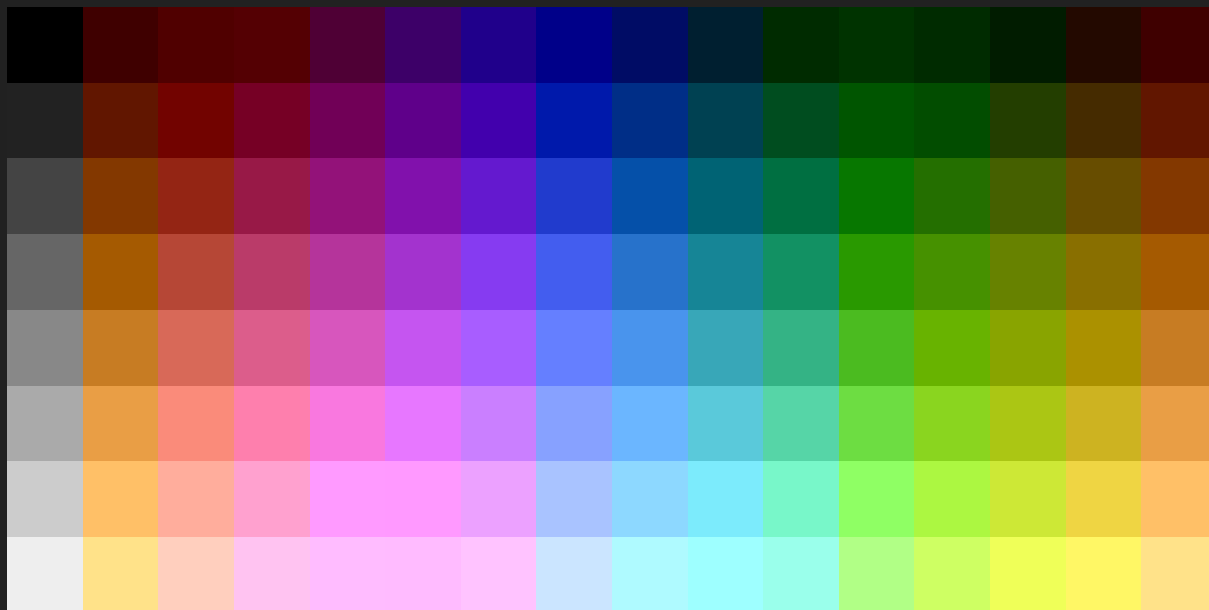
Parametry programu - paleta kolorów 1/7

→ `/pal` - paleta kolorów używana przez RastaConverter do symulacji kolorów Atari. Domyślne palety znajdują się w podkatalogu Palettes:

- ◆ `/pal=altirra`
- ◆ `/pal=g2f`
- ◆ `/pal=jakub`
- ◆ `/pal=laoo`
- ◆ `/pal=olivierp`
- ◆ `/pal=real`

Parametry programu - paleta kolorów 2/7

`/pal=altirra`



Parametry programu - paleta kolorów 3/7

`/pal=g2f`



Parametry programu - paleta kolorów 4/7

`/pal=jakub`



Parametry programu - paleta kolorów 5/7

/pal=1aoo



Parametry programu - paleta kolorów 6/7

`/pal=olivierp`



Parametry programu - paleta kolorów 7/7

`/pal=real`



Parametry programu - dithering 1/9

→ **/dither** - sposób rozpraszania pikseli używany do pozornego zwiększenia liczby kolorów. Dostępne warianty:

- ◆ brak parametru
- ◆ **/dither=2d**
- ◆ **/dither=chess**
- ◆ **/dither=floyd**
- ◆ **/dither=jarvis**
- ◆ **/dither=knoll**
- ◆ **/dither=line**
- ◆ **/dither=line2**

Parametry programu - dithering 2/9

brak parametru



Parametry programu - dithering 3/9

`/dither=2d`



Parametry programu - dithering 4/9

`/dither=chess`



Parametry programu - dithering 5/9

`/dither=floyd`



Parametry programu - dithering 6/9

`/dither=jarvis`



Parametry programu - dithering 7/9

`/dither=knoll`



Parametry programu - dithering 8/9

`/dither=line`



Parametry programu - dithering 9/9

`/dither=line2`



Parametry programu - siła ditheringu 1/4

→ `/dither_val` - siła ditheringu im większa wartość tym bardziej widoczny efekt np. `/dither_val=0.4`

Parametry programu - siła ditheringu 2/4

`/dither_val=0`



Parametry programu - siła ditheringu 3/4

`/dither_val=0.5`



Parametry programu - siła ditheringu 4/4

`/dither_val=1`



Parametry programu - losowość ditheringu 1/4

→ `/dither_rand` - losowość ditheringu 0-brak losowości, 1-pełna losowość
np. `/dither_rand=0.3`

Parametry programu - losowość ditheringu 2/4

`/dither_rand=0`



Parametry programu - losowość ditheringu 3/4

`/dither_rand=0.5`



Parametry programu - losowość ditheringu 4/4

`/dither_rand=1`



Parametry programu - seed 1/3

→ **/seed** - oznacza wartość startową dla generatora liczb pseudolosowych wykorzystywanych w **/dither_rand** np. **/seed=0**

Ważna uwaga! Przy uruchamianiu z parametrem **/continue** należy zadbać o ustawienie wartości **/seed** kiedy używany jest parametr **/dither_rand** większy niż 0.

W przeciwnym wypadku przy każdym uruchomieniu zostanie wygenerowany inny obraz Destination.

Parametry programu - seed 2/3

brak parametru
/seed

przykład 1



Parametry programu - seed 3/3

brak parametru

/seed

przykład 2



Parametry programu - jasność 1/4

- `/brightness` - korekta jasności obrazu wejściowego np. `/brightness=20` lub `/brightness=-4.5`. Im większa wartość tym jaśniejszy obraz. Domyślnie jest 0.

Parametry programu - jasność 2/4

`/brightness=-20`



Parametry programu - jasność 3/4

`/brightness=0`



Parametry programu - jasność 4/4

`/brightness=20`



Parametry programu - kontrast 1/4

- `/contrast` - zmiana korekta kontrastu obrazu wejściowego np. `/contrast=10` lub `/brightness=-6`. Im większa wartość tym bardziej kontrastowy obraz. Domyślnie jest 0.

Parametry programu - kontrast 2/4

`/contrast=-50`



Parametry programu - kontrast 3/4

`/contrast=0`



Parametry programu - kontrast 4/4

`/contrast=50`



Parametry programu - krzywa gamma 1/4

- **/gamma** - nieliniowa korekta jasności tzw. korekta gamma np. **/gamma=1.2**.
Domyślnie jest wartość 1.

Parametry programu - krzywa gamma 2/4

/gamma=0.7



Parametry programu - krzywa gamma 3/4

/gamma=1



Parametry programu - krzywa gamma 4/4

/gamma=1.3



Parametry programu - maska 1/2

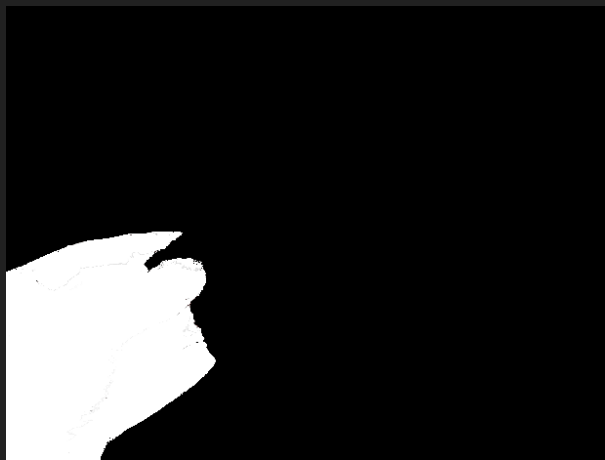
- `/details` - nazwa obrazka zawierającego maskę
np. `/details=mask.png`. Maski używa się do tego, żeby zwiększyć istotność interesujących nas obszarów.
- `/details_val` - istotność maski, im większa liczba tym bardziej maska brana jest pod uwagę np. `/details_val=4`.

Parametry programu - maska 2/2

`/details=mask.png /details_val=4`



obraz źródłowy



maska



obraz docelowy

Parametry programu - najczęściej

`/pal=altirra`

`/dither=jarvis, /dither=floyd`

`/dither_rand=1, /dither_rand=0.5`

`/dither_val=0, /dither_val=0.2, /dither_val=0.4`

`/s=10000`

`/brightness` - w zakresie od -10 do 60

`/contrast` - w zakresie od 0 do 60, w jednym przypadku 400

`/gamma` - w zakresie od 0.8 do 1.2

Preprocessing

- wykadrowanie, obrót, skalowanie
 - korekta krzywej jasności, korekta barwy i nasycenia
 - desaturacja lub barwienie wybranych obszarów
 - wyostrażanie
 - usuwanie zbędnych detali
 - redukcja liczby kolorów
-
- wykorzystanie RastaConvertera do wygenerowania obrazu Destination, następnie korekta tego obrazu i użycie go jako źródło do docelowej konwersji

Przykłady nieudanych i udanych konwersji

DEMO