!!! Program może wywołać atak epilepsji u epileptyków przejawiających objawy epilepsji.

STEREOGRAMY

Dokumentacja programu

*Maria Korkuć:*

*Budowa interfejsu,*

*implementacja wczytywania obrazu,*

*zapisu do pliku*

*Wojciech Korzybski:*

*Algorytm losujący i przesuwający piksele*

*Karol Kocierz:*

*Algorytm tworzący maskę,*

# Opis projektu

Projekt dotyczy techniki tworzenia stereogramów opartych na przypadkowym rozkładzie punktów.

# Założenia wstępne

Bazowe funkcjonalności projektu:

1. Generowanie stereogramu na podstawie bitmapy.
2. Ładowanie bitmapy z pliku .bmp.
3. Wyświetlanie w rozdzielczości 800x600 pikseli.
4. Zapis stereogramu do pliku.

Dodane funkcjonalności:

1. Wyświetlanie kropek pomocniczych.
2. Podświetlanie maski na jednym z paneli stereogramu.
3. Wprowadzenie wyboru rozdzielczości.
4. Możliwość edycji koloru stereogramu
5. Dodanie możliwości wyboru wartości odcięcia maski.

# Analiza projektu

Do programu można załadować mapę głębokościową w skali szarości w formacie BMP. Mapa powinna być skonstruowana w taki sposób, ażby im punkt jest bliżej tym jest jaśniejszy. W interfejsie jest możliwość wyboru:

* Rozdzielczości
* Koloru stereogramu
* Pomagaczy (kropki pomocniczej, podświetlenia maski)
* Wartości odcięcia maski

Program może zapisać wygenerowany stereogram do pliku BMP.

Program przechowuje wygenerowane obrazy jako zmienne typu wxImage, stworzoną maskę w tablicy typu int, wczytana mapa w zmiennej typu wxBitmap. Ponadto wszystkie funkcje wykorzystywane do tworzenia stereogramu przechowywane są w klasie Stereogram!

Interfejs graficzny programu:

[Load Bitmap]

Przycisk wywołuje okno pozwalające wczytać mapę wysokościową.

[Rand dots]

Przycisk generuje nowe losowe punkty do stereogramu.

[Help dot]

Rubryka aktywuje punkty pomocnicze.

[brgter]

Rubryka podświetla maskę.

[rozdzielczośćććc]

Wybór rozdzielczości stereogramu.

[frsoldo]

Suwak wybiera wartość odcięcia maski.

[kolorki]

Przyciski otwierają okna wyboru kolorów dla kropek tworzących stereogram.

[Save save saveeeeeeeee meeeeee]

Przycisk otwiera okno umożliwiające zapis stereogramu do pliku.

Projekt składa się z aż 3 zasadnych modułów:

* Moduł interfejsu w ramach którego wchodzi obsługa przycisków.
* Moduł wczytująco-zapisujący który wczytuje mapę i zapisuje stereogram.
* Moduł generujący stereogram który generuje stereogram.

Projekt został wykonany za pomocą biblioteki wxWidgets. Biblioteka ta została wybrana ze względu na łatwość z jaką implementuje się w niej interfejs. Użyte środowisko to Visual studio 201x community wraz z wbudowanym kompilatorem wybrane z powodu przejrzystego debugera.

# Analiza czasowa

Projekt był wykonywany w 4 sesjach:

1. Zaprojektowanie i stworzenie interfejsu – 2 godziny.
2. Implementacja algorytmów zapisu, wczytywania oraz tworzenia maski– 3 godziny.
3. Implementacja algorytmów tworzenia stereogramów – 4 godziny.
4. Refaktoryzacja oraz testowanie – 6 godzin.