Katowice 2024

**„Neonify”**

## Aplikacja Nakładający Efekt Neonu

Projekt Semestralny Języki Asemblerowe

Autor:

Sebastian Legierski

Informatyka Katowice Rok 3

Politechnika Śląska

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Prowadzący:

dr inż. Krzysztof Hanzel

# Założenie Projektu

Celem obranym przeze mnie w ramach wykonania projektu na przedmiot Jeżyki Asemblerowe jest wykonanie aplikacji nakładającej na bitmapę efektu neonu. Efekt w moim wyobrażeniu miał polegać na wykryciu krawędzi, a następnie na ich obszarze zwiększenie nasycenia i jasności koloru.

Wytyczne projektu narzuciły mi dodatkowe wymagania, takie jak Interface Graficzny Aplikacji, dwie biblioteki, jedną wysokiego (zdecydowałem się na C++) , jedną niskiego poziomu (zgodnie z nazwą przedmiotu jest to Asembler), wielowątkowość, oraz pomniejsze dodatki do obsługi aplikacji jak wybór ilości wątków oraz pomiar czasu aplikacji.

# Etapy Projektowania i Rozwiązywania

Pierwszym etapem było dla mnie zaprojektowanie algorytmu który będzie podstawą pracy aplikacji. Pierwsze próby odbyły się w programie do obróbki grafiki: Photoshop, gdzie próbowałem użyć filtrowania warstwowego i maskowania.

Ten efekt następnie próbowałem odtworzyć na sucho w języku C++, na tym etapie program nie był w ogóle responsywny, kompilowałem go i uruchamiałem aby zobaczyć czy efekt końcowy odpowiada temu jak chciałem aby on wyglądał. Ponieważ projekt nie jest obciążony konkretnym rozwiązaniem ani efektem końcowym, finalnie algorytm opiewał głównie na wyczyszczeniu obrazu wejściowego oraz przygotowanie maski na bazie rozmytego obrazu, zgodnie z dylatacją obrazu.

Trzeci etap stanowił zbudowanie interface’u, w tym celu użyłem technologii Windows Forms, i następnie podpiąłem bibliotekę wysokiego poziomu aby testować czy program i interface działa, jest intuicyjny i pozwala na pełne korzystanie z programu. Interface w późniejszych etapach rozwoju projektu ewoluował, finalną wersję poddam głębszej analizie w dalszej części sprawozdania.

Nareszcie w tym

# Galeria Wyników Pracy Programu

# Interface Graficzny

# Analiza Algorytmu

# Przemyślenia Końcowe