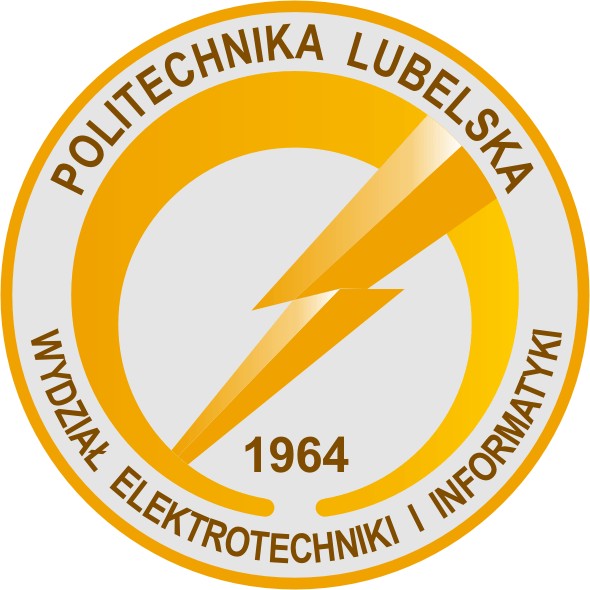
POLITECHNIKA LUBELSKA

Wydział Elektrotechniki i Informatyki

Kierunek Informatyka



PRACA INŻYNIERSKA

Aplikacja obsługująca grawer laserowy

Laser engraving application

Dyplomanci: Promotor:

dr inż. Jacek Kęsik

Michał Grzegorczyk

nr albumu: 88692

Bohdan Hrybinchyk

nr albumu: 89425

Ernest Grzeszczak

nr albumu: 88694

Lublin 2020

**Streszczenie**  
  
  
**Abstract**

The target of this thesis is creating laser engraving application from the scratch which should allow every user to transfer his vision to paper, wood or other material. The user interface of this application should be visually and ergonomically refined in order to not discourage less advanced users with too much complexity and to let the more experienced users to make use of it efficiently at the same time.

**Wstęp**

Grawerowanie laserowe jest techniką polegającą na wygrawerowaniu obiektu za pomocą lasera, która może służyć do m.in. oznaczania przedmiotów lub ich ozdabiania. W przeszłości ta technika była trudno dostępna do amatorskich zastosowań ze względu na wysokie ceny takich urządzeń. Obecnie z powodu stosunkowo niskiego kosztu prostej elektroniki oraz łatwej dostępności laserów półprzewodnikowych o dużej mocy grawerowanie laserowe staje się coraz bardziej powszechne także wśród osób mniej zaawansowanych technicznie. Wraz ze wzrostem popularności tych urządzeń nie wzrosła jednak użyteczność oprogramowania. Darmowe aplikacje dostępne do pobrania z Internetu nie dają użytkownikowi poczucia kontroli nad oprogramowaniem i są trudne do uczenia się, szczególnie dla osób nie będących obeznanych technicznie oraz nie posiadają satysfakcjonującego wyglądu. Te czynniki mogą zniechęcić użytkownika, a w skrajnych przypadkach może to skutkować zaprzestaniem użytkowania. Aplikacja obsługująca laser grawerowy stworzona na potrzeby tej pracy ma na celu zwiększenie dostępności i użyteczności grawerowania laserowego.

**Rozdział 1**

**Cel i zakres pracy**

**1.1. Cel pracy**

Celem pracy dyplomowej jest stworzenie od podstaw aplikacji obsługującej grawer laserowy, która w sposób prosty i przystępny umożliwi nawet najmniej zaawansowanemu technicznie użytkownikowi przetworzenie swoich wizji na papier, drewno lub inny materiał. Interfejs aplikacji powinien być dopracowany wizualnie i ergonomicznie, aby nie zniechęcić początkującego użytkownika zbyt dużym skomplikowaniem zachowując przy tym możliwość sprawnego wykorzystania funkcjonalności przez osobę posiadającą doświadczenie.

**1.2. Zakres pracy**

Zakres pracy obejmuje:

* Analiza dostępnych aplikacji służących do obsługi lasera grawerowego
* Określenie wymagań funkcjonalnych oraz niefunkcjonalnych
* Stworzenie diagramu oraz scenariuszy przypadków użycia
* Stworzenie diagramów klas oraz dynamiki
* Zaprojektowanie wyglądu interfejsu graficznego użytkownika
* Stworzenie aplikacji na podstawie opracowanych wymagań, scenariuszy oraz diagramów
* Przetestowanie działania aplikacji