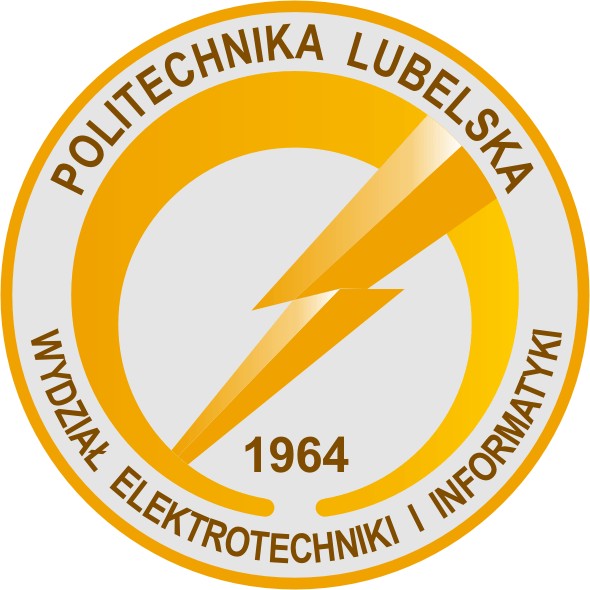
POLITECHNIKA LUBELSKA

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

Ernest Grzeszczak

nr albumu: 88694

Bohdan Hrybinchyk nr albumu: 89425

Lublin 2020

**Streszczenie**

Tematem niniejszej pracy inżynierskiej jest stworzenie aplikacji obsługującej grawer laserowy. W osiągnięciu tego celu uzasadnione było użycie narzędzi i technologii opisanych w tej pracy. Zawierają się w niej również opisy wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych oraz diagramy i scenariusze.   
  
  
**Abstract**

The target of this thesis is creating laser engraving. It was reasonable to use the tools and technologies that were described in this work to achieve this goal. This thesis also includes description of functional and non-functional requirements together with diagrams and scenarios.

**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

**1.3. Podział pracy**