

Studencka Pracownia Inżynierii Oprogramowania  
Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Krystian Jasionek, Jakub Skalski

# Dokumentacja projektu

## *Patternized*

Wrocław, 29 listopada 2020

Wersja 0.4

*Tabela 0.* Historia zmian dokonanych w dokumencie

Data	Numer wersji	Opis	Autor
2020-11-24	0.1	Utworzenie dokumentu	Krystian Jasionek
2020-11-26	0.2	Korekta dokumentu	Jakub Skalski
2020-11-28	0.3	Korekta dokumentu	Jakub Skalski
2020-11-29	0.4	Korekta dokumentu	Krystian Jasionek

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b>	<b>3</b>
1.1. Cel dokumentu . . . . .	3
<b>2. Historyjki użytkownika</b>	<b>3</b>
2.1. Pierwsza historyjka . . . . .	3
2.2. Druga historyjka . . . . .	3
2.3. Trzecia historyjka . . . . .	3
2.4. Czwarta historyjka . . . . .	3
<b>3. Wymagania funkcjonalne</b>	<b>3</b>
3.1. Generowanie wzorów . . . . .	3
3.2. Tworzenie własnych algorytmów . . . . .	4
3.3. Eksportowanie wzorów do popularnych formatów graficznych . .	4
3.4. Sklep społeczności . . . . .	4
<b>4. Wymagania niefunkcjonalne</b>	<b>4</b>
4.1. Klarowność interfejsu . . . . .	4
4.2. Płynność działania . . . . .	4
4.3. Bezpieczeństwo danych . . . . .	5
4.4. Niezawodność . . . . .	5
4.5. Przystępna dokumentacja . . . . .	5

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Cel dokumentu**

Niniejszy dokument ma na celu określenie wymagań projektu *Patternized*. Praca stanowi pierwsze z listopadowej listy zadań w ramach pracowni z inżynierii oprogramowania.

## **2. Historyjki użytkownika**

### **2.1. Pierwsza historyjka**

Jako osoba zupełnie niezwiązana z tematyką grafiki komputerowej, chcę wykonać koszulkę z nadrukiem w abstrakcyjne wzory, aby wręczyć ją koledze jako prezent urodzinowy.

### **2.2. Druga historyjka**

Jako osoba zainteresowana grafiką komputerową, w szczególności wzorami dekoracyjnymi, szukam łatwego do nauki i zarazem dającego duże możliwości narzędzia, które umożliwi mi spełnianie się artystycznie oraz pochwalenie się wykonanymi pracami przed innymi.

### **2.3. Trzecia historyjka**

Jako osoba, która profesjonalnie zajmuje się grafiką komputerową, w tym tworzeniem wzorów dekoracyjnych, szukam narzędzia automatyzującego ten proces, dzięki któremu będę mógł pracować efektywniej.

### **2.4. Czwarta historyjka**

Jako osoba, która zajmuje się wykonywaniem wzorów dekoracyjnych, poszukuję serwisu, który skupia ludzi zainteresowanych kupnem tego typu prac oraz promuje artystów.

## **3. Wymagania funkcjonalne**

### **3.1. Generowanie wzorów**

Główną funkcją projektu jest tworzenie wzorów graficznych za pomocą algorytmów i ręcznych narzędzi. W tym procesie pośredniczy interfejs, składający się z okna podglądu projektu, umożliwiającego obserwowanie wprowadzanych zmian w czasie rzeczywistym, i panelu kontrolnego zawierającego suwaki, rozwijane listy i pola do wprowadzania danych liczbowych oraz popularne narzędzia graficzne – pędzle, gumki, filtry i narzędzia do transformacji obrazu.

### **3.2. Tworzenie własnych algorytmów**

Stanowi jedną z kluczowych funkcję projektu. W połączeniu z funkcją sklepu społeczności zapewnia elastyczność i rozwój systemu oraz umożliwia użytkownikowi jego personalizację do własnych potrzeb. W zamyśle ma się ono odbywać przy pomocy wgrywania skryptów napisanych w popularnym języku programowania JS++.

### **3.3. Eksportowanie wzorów do popularnych formatów graficznych**

Stosunkowo niewielką, ale nieodzowną funkcję projektu stanowi możliwość zapisu stworzonych wzorów w formatach umożliwiających ich dalszą obróbkę graficzną, podgląd lub wydruk, np. PDF, SVG, PNG, TIFF, BMP i JPG.

### **3.4. Sklep społeczności**

Jednym z naszych podstawowych założeń jest umożliwienie użytkownikom dzielenia się swoimi pracami z innymi. Możliwość pochwalenia się kreatywnością oraz perspektywa zarobku ma stanowić gwarancję ciągłego, samorządnego rozwoju biblioteki dostępnych algorytmów i wzorów. Twórcy powinni mieć opcję ustalenia ceny za swoją pracę lub udostępnienia jej za darmo oraz skorzystania z płatnej promocji ze strony serwisu, wyróżniającej ich pracę w sklepie. Kupujący będą mogli oceniać, komentować i udostępniać prace innych oraz obserwować ulubionych twórców.

## **4. Wymagania нефunkcjonalne**

### **4.1. Klarowność interfejsu**

Użytkownik nigdy nie powinien czuć się zagubiony lub przytłoczony, w czasie korzystania z programu. Należy zatem zadbać o to, by system stale informował o tym, jakie działanie mają poszczególne elementy interfejsu (np. w postaci pojawiających się dymków z opisami lub odnośnikami do fragmentu dokumentacji albo poradnika) i jakie zmiany w projekcie spowoduje jego użycie (np. wyróżniając wybrane elementy innym kolorem). Pewne funkcje kreatora, np. bardziej złożone algorytmy, mogą skutkować długim czasem oczekiwania, zatem przydatne może okazać się zaimplementowanie paska postępu operacji, by uniknąć wzbudzania niepotrzebnego stresu i frustracji u użytkownika.

### **4.2. Płynność działania**

Podstawowe operacje kreatora oraz podgląd w czasie rzeczywistym powinny być wykonywane natychmiastowo z punktu widzenia użytkownika. Aby to zapewnić, należy wybrać optymalne czasowo rozwiązania programistyczne.

### **4.3. Bezpieczeństwo danych**

Nasze serwery będą gromadzić dane osobowe licznych użytkowników, stąd konieczne jest aktywne zapobieganie wszelkim potencjalnym wyciekom. Wszelkie informacje należy przechowywać w postaci zaszyfrowanej, spełniając najnowsze standardy cyberbezpieczeństwa.

### **4.4. Niezawodność**

System będzie zaopatrzony w zespół nadzorujący pracę serwerów aplikacji. Sam kreator powinien zawierać mechanizm zabezpieczający przed utratą danych podczas pracy nad projektem, np. w postaci automatycznego zapisu. Program powinien działać sprawnie i w razie wykrycia problemów, np. nieskończonej pętli, wyświetlać odpowiednie ostrzeżenie.

### **4.5. Przystępna dokumentacja**

Powinna stanowić samouczek dla nowych użytkowników, zawierać szczegółowy opis wszelkich elementów interfejsu, narzędzi, funkcji oprogramowania. By weryfikować jej jakość należy stale przeprowadzać ankiety i wywiady z użytkownikami oraz wprowadzać w niej odpowiednie usprawnienia.