

Studencka Pracownia Inżynierii Oprogramowania  
Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Dominik Kiełbowicz, Michał Kolasa

# **LanguageLyrics**

**Faza konstrukcji**

Wrocław, 14 stycznia 2023

Wersja 1.0

# 1. Testy funkcjonalne

1. Test pierwszy – rejestracja.
  - a. Użytkownik chce się zarejestrować.
  - b. Użytkownik wpisuje do formularza dane: nick, e-mail oraz hasło.
  - c. Użytkownik przesyła formularz.

Krok	Opis	Oczekiwany rezultat
a	Użytkownik wciska przycisk „Zarejestruj się!” na stronie głównej.	Użytkownik zostaje przeniesiony na stronę z formularzem rejestracyjnym.
b	Użytkownik wpisuje do formularza dane: nick, e-mail oraz hasło: - nick – długość od 6 do 14 znaków, dozwolone znaki to małe i duże litery angielskiego alfabetu, liczby oraz znak podkreślenia, - e-mail – format zdefiniowany w RFC 5322 <sup>1</sup> (sekcja 3), - hasło – od 8 do 50 znaków, dozwolone znaki to małe i duże litery angielskiego alfabetu, liczby oraz znaki specjalne. Wymagane jest użycie co najmniej jednej liczby i znaku specjalnego.	Formularz nie pozwala na wpisanie znaków spoza wyznaczonego standardu.
c	Użytkownik wciska przycisk „Prześlij!”	W przypadku poprawnych danych użytkownik zostaje zarejestrowany, zalogowany i przeniesiony na stronę główną. Jeśli dane nie zgadzają się ze standardami, poinformuj użytkownika.

<sup>1</sup> Dokumenty dostępny pod lokalizatorem: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc5322#section-3>

## 2. Test drugi – wyszukiwanie piosenki.

- a. Użytkownik chce znaleźć piosenkę, aby następnie ją przetłumaczyć.
- b. Użytkownik wypełnia formularz znajdowania piosenki.
- c. Użytkownik przesyła formularz.
- d. Użytkownik wybiera piosenkę.

Krok	Opis	Oczekiwany rezultat
a	Użytkownik wciska przycisk „Znajdź piosenkę!” na stronie głównej.	Użytkownik zostaje przeniesiony na stronę z formularzem znajdowania piosenki.
b	Użytkownik wpisuje do formularza dane: tytuł piosenki oraz jej autorkę/autora: - tytuł – od 1 do 100 znaków, dozwolone są wszystkie znaki. - autorka/autor – od 1 do 50 znaków, dozwolone są wszystkie znaki.	Formularz nie pozwala na wpisanie tytułu dłuższego niż 100 znaków oraz nazwy autorki/autora dłuższe niż 50 znaków.
c	Użytkownik wciska przycisk „Prześlij!”	Jeśli formularz jest poprawnie wypełniony, dane powinny zostać przesłane do serwera, a serwer powinien zwrócić listę 10 najlepiej pasujących piosenek.
d	Użytkownik widzi listę 10 piosenek, każdy element listy zawiera: - tytuł piosenki, - autorkę lub autora piosenki, - okładkę albumu do którego należy piosenka (lub nie zawiera zdjęcia jeżeli piosenka nie należy do żadnego albumu), - język(i) w których piosenka została napisana. Wybór piosenki polega na wciśnięciu wybranego elementu listy.	Jeżeli użytkownik widzi piosenkę którą chce przetłumaczyć i przycisnie element listy opisujący tę piosenkę, piosenka powinna zostać dodana do jej/jego wszystkich tłumaczeń. W przeciwnym wypadku, użytkownik powinien dodać piosenkę własnoręcznie.

3. Test trzeci – własnoręczne dodanie piosenki.

a. Użytkownik nie znalazł piosenki do przetłumaczenia i chce ją dodać własnoręcznie.

b. Użytkownik wypełnia formularz dodania piosenki.

c. Użytkownik przesyła formularz.

Krok	Opis	Oczekiwany rezultat
a	Użytkownik wciska przycisk „Dodaj piosenkę!” na stronie głównej.	Użytkownik zostaje przeniesiony na stronę z formularzem dodawania piosenki.
b	Użytkownik wpisuje do formularza dane: tytuł piosenki, jej autorkę/autora, tekst piosenki oraz wybiera spośród wcześniej zdefiniowanych języków język z którego tłumaczy oraz język na który tłumaczy piosenkę: - tytuł – od 1 do 100 znaków, dozwolone są wszystkie znaki. - autorka/autor – od 1 do 50 znaków, dozwolone są wszystkie znaki, - tekst – od 1 do 15 tysięcy znaków, dozwolone są wszystkie znaki. - języki – do wyboru są języki wraz z ich skrótami zdefiniowanym w ISO 639-1 <sup>2</sup> .	Formularz nie pozwala na wpisanie danych spoza wyznaczonego standardu.
c	Użytkownik wciska przycisk „Prześlij!”	W przypadku poprawnych danych piosenka zostaje dodana do wszystkich tłumaczeń użytkownika. W przypadku błędu, użytkownik jest informowany o jego powodzie.

<sup>2</sup> Lista języków ze standardu ISO 639-1 dostępna pod lokalizatorem:

<https://www.opticentre.net/FAQ/Languages/List-of-language-abbreviations/>

## 2. Pomiary do wymagań niefunkcjonalnych

### 1. Prosty i intuicyjny interfejs:

- a. Pomiar:  $X = P / T$
- b. P oznacza liczbę przypadków, kiedy użytkownik nie będzie wiedział w jaki sposób wykonać jakąś akcję na stronie.
- c. T oznacza czas spędzony na stronie w godzinach.
- d. Celem jest zminimalizowanie wskaźnika X. Za satysfakcjonujący uznaje się wynik poniżej 0.01.

### 2. Responsywne działanie interfejsu:

- a. Pomiar:  $X = W / R$
- b. W oznacza ogólną ilość przypadków, kiedy interfejs nie zachowuje się jak należy (tj. rozjeżdża się, nie mieści się w oknie, użytkownik ma problemy z użyciem jakiejkolwiek funkcji ze względu na rozmiar okna)
- c. R oznacza liczbę różnych, najpopularniejszych rozdzielczości<sup>3</sup>.
- d. Celem jest wyzerowanie wskaźnika X. Za satysfakcjonujący wynik uznaje się jedynie zero.

### 3. Płynność strony:

- a. Pomiar:  $X = S$
- b. S oznacza SEO<sup>4</sup> strony.
- c. Celem jest wysokość wyznacznika powyżej 90. Za satysfakcjonujący wynik uznaje się wskaźnik większy bądź równy 82.

---

<sup>3</sup> Najpopularniejsze rozdzielczości ekranów znajdują się pod lokalizatorem: <https://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats>.

<sup>4</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Search\\_engine\\_optimization](https://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine_optimization)

### 3. Testowanie beta

Zgodnie z planami, testy beta zajmą dwa tygodnie i zostaną przeprowadzone przez dwóch testerów. Pierwsze dwa dni testerzy testować będą kluczowe funkcje aplikacji, bez których jej użycie byłoby niemożliwe – rejestrację oraz logowanie. Przez kolejne 3 dni testerzy będą sprawdzać funkcjonalności związane z dodawaniem i wyszukiwaniem piosenek. Drugi tydzień testowania testerzy rozpoczną dwoma dniami testów tłumaczenia piosenek, zapisywania danych, wybierania wyrażen do przetłumaczenia oraz tworzenia fiszek. Przez kolejne dwa dni testowane będą funkcje związane z przeglądaniem tłumaczeń innych użytkowników oraz publikowaniem tłumaczeń. Ostatniego dnia testerzy przetestują responsywne działanie interfejsu.

### 4. Plan zarządzania jakością oprogramowania

Jako jakościowe oprogramowanie rozumiemy oprogramowanie, które działa płynnie, jego czasy odpowiedzi są możliwie małe, a dane wszystkich użytkowników są bezpieczne. Płynność strony będzie mierzona korzystając z narzędzia Lighthouse<sup>5</sup>. Nieustannym celem programistów będzie zmaksymalizowanie wszystkich właściwości mierzonych przez to narzędzie, tj. wydajność, dostępność, najlepsze praktyki, SEO. Czasy odpowiedzi z serwera zostaną zmierzone. Bezpieczeństwo bazy danych zostanie przetestowane przez testerów przy każdym etapie testowania, jako że każdy element strony wymaga dostępu do bazy danych. Ulepszanie strony po jej wydaniu będzie polegać na próbach optymalizacji mających na celu zmaksymalizowanie wskaźnika płynności narzędzia Lighthouse oraz na obniżaniu czasu odpowiedzi z serwera.

---

<sup>5</sup> <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/overview/>

## 5. Plan wykonania aplikacji

Nr.	Opis zadania	Czas
1	Wstępna rozmowa z klientem	7 dni
2	Przygotowanie i prezentacja tablicy koncepcyjnej	3 dni
3	Wprowadzenie korekt do projektu	1 dzień
4	Rekrutacja programistów i testerów	2 tygodnie
5	Praca nad zaprogramowaniem aplikacji	2 miesiące
6	Prezentacja produktu klientowi	1 dzień
7	Wprowadzenie korekt do gotowego projektu	1 tydzień
8	Testowanie aplikacji	2 tygodnie
9	Naprawa błędów znalezionych przez testerów	1 tydzień
10	Oddanie aplikacji klientowi	1 dzień

## 6. Ocena zgodności z tablicą koncepcyjną oraz specyfikacją wymagań

Podane w tym dokumencie ustalenia w znaczącej części pokrywają się z założeniami tablicy koncepcyjnej, dokumentacji projektu oraz koncepcją wykonania systemu. Ramy czasowe wykonania aplikacji wydłużyły się względem tablicy koncepcyjnej – ta zakładała powstanie aplikacji w 2,5 miesiąca. Według planu zaprezentowanego w tym dokumencie, aplikacja zostanie wykonana w około 4 miesiące.