

STRESZCZENIE

Lorem Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus elementum arcu nec blandit aliquam. Integer eros dolor, molestie eget dictum quis, luctus sit amet sapien. Proin dignissim felis in ornare volutpat. Morbi vulputate rutrum efficitur. Ut vehicula vehicula metus, et iaculis tortor mattis vel. Nam blandit, arcu quis ultricies blandit, libero ante commodo augue, in accumsan dui leo at orci. Phasellus in augue et velit pulvinar malesuada ut et sem. Nulla vehicula nibh eu odio sollicitudin sagittis. Praesent condimentum semper neque, tincidunt luctus nisl scelerisque sed. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Słowa kluczowe: lorem ipsum, dolor sit amet, consectetur adipiscing

Dziedzina nauki i techniki, zgodnie z wymogami OECD: lorem ipsum, dolor sit amet, consectetur adipiscing

ABSTRACT

This paper describe.... Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vivamus elementum arcu nec blandit aliquam. Integer eros dolor, molestie eget dictum quis, luctus sit amet sapien. Proin dignissim felis in ornare volutpat. Morbi vulputate rutrum efficitur. Ut vehicula vehicula metus, et iaculis tortor mattis vel. Nam blandit, arcu quis ultricies blandit, libero ante commodo augue, in accumsan dui leo at orci. Phasellus in augue et velit pulvinar malesuada ut et sem. Nulla vehicula nibh eu odio sollicitudin sagittis. Praesent condimentum semper neque, tincidunt luctus nisl scelerisque sed. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus.

Keywords: lorem ipsum, dolor sit amet, consectetur adipiscing

SPIS TREŚCI

Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	4
1. WSTĘP	5
2. PRZEGLĄD PODOBNYCH SYSTEMÓW	6
2.1. Habitica.com	6
2.2. Quizizz.com	7
2.3. Wordwall.net	8
3. WYMAGANIA WZGLĘDEM SYSTEMU	9
3.1. Wizja systemu	9
3.2. Opis dziedziny problemowej	9
3.3. Wymagania ogólne	9
3.4. Wymagania dotyczące systemu	9
3.5. Wymagania projektowo wdrożeniowe	9
4. ANALIZA	10
4.1. Model przypadków użycia	10
4.2. Model statyczny systemu	10
4.3. Model dynamiczny systemu	10
5. PROJEKT SYSTEMU	11
5.1. Architektura systemu	11
5.2. Projekt bazy danych	11
5.3. Interfejs użytkownika	11
5.4. Logika biznesowa	11
6. ZAGADNIENIA IMPLEMENTACYJNE	12
6.1. Wybrane rozwiązania	12
6.2. Instalacja systemu	12
7. STUDIUM PRZYPADKU	13
8. PODSUMOWANIE	14
Wykaz literatury	15
Wykaz rysunków	15
Wykaz tabel	16

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH OZNACZEŃ I SKRÓTÓW

API – Application Programming Interface

ABI – Application Binary Interface

1. WSTĘP

2. PRZEGLĄD PODOBNYCH SYSTEMÓW

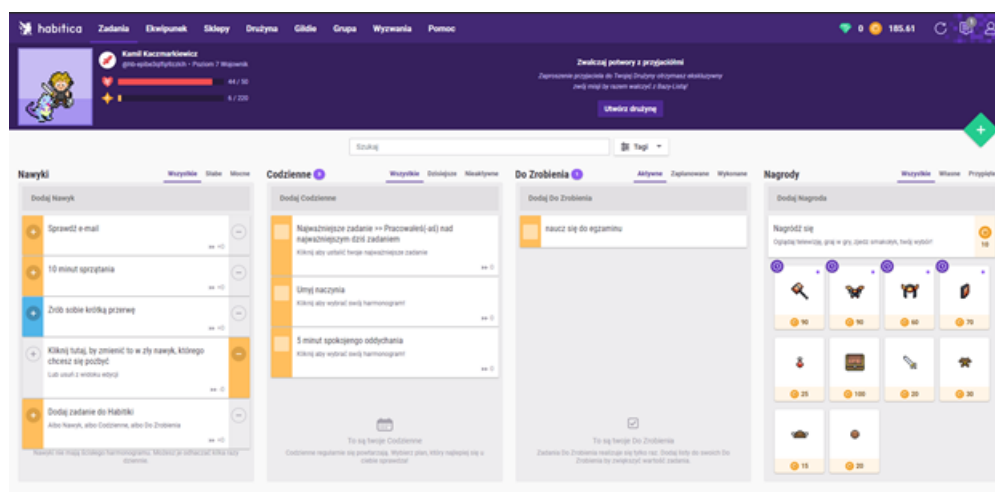
Jednym z pierwszych kroków tworzenia naszej aplikacji, było sprawdzenie czy w sieci nie istnieją już aplikacje, podobne do naszej. Znaleźiono wiele systemów, które w różnych stopniach zawierały planowane elementy naszej aplikacji, jednakże nie udało się znaleźć niczego w dużym stopniu podobnego.

Większość istniejących aplikacji skupia się na wybranych pojedynczych aspektach, z których planowo większość ma pojawić się w projektowanym systemie. Celem jest utworzenie takiego systemu, w którym można połączyć elementy grywalizacji z przyjemnym sposobem nauczania i różnymi, ciekawymi formami sprawdzania wiedzy. Dodatkowym atutem systemu miałyby być zapewnienie możliwości kształtowania nawyków związanych z daną dziedziną. Poniżej przedstawiono istniejące systemy, które według nas w dobrze spełniają się w obszarach, w których nasz system ma działać.

2.1. *Habitica.com*

Habitica to aplikacja do zarządzania zadaniami online. W przeciwieństwie do większości programów do planowania czasu, Habitica ma formę gry fabularnej, przez co w bardzo dobry sposób wykorzystuje grywalizację do kształtowania nawyków. System ten ułożony w formie gry RPG, w której gracz zbiera przedmioty, takie jak złoto i zbroja, aby rozwijać swoją postać. Nagrody są otrzymywane poprzez wykonywanie rzeczywistych celów, w formie nawyków lub zadań do wykonania.

Nawyki są długoterminowymi celami, które są wykorzystywane do zmiany nawyków danej osoby. Mogą one być ustawione jako pozytywne lub negatywne. Zadania do wykonania mogą być w zdefiniowane jako jednorazowe lub codienne. Zadania codienne to takie, które użytkownik planuje wykonywać każdego dnia. Zadania jednorazowe wykonuje się tylko raz i znikają po ich zrealizowaniu. Za wykonanie negatywnego nawyku lub niezrealizowaniu zadania codziennego postać traci punkty zdrowia, a za wykonanie pozytywnych aktywności gracz otrzymuje punkty doświadczenia oraz złoto.



Rys. 2.1. Przykładowy widok na panel z zadaniami na Habitica.com

Dzięki zdobytemu doświadczeniu i złotu użytkownik może rozwijać swoją postać poprzez kupowanie przedmiotów i odblokowywanie nowych umiejętności. Dodatkowo gracze mogą tworzyć drużyny, by wykonywać te same zadania oraz brać udział w wydarzeniach sezonowych, dzięki którym mogą zdobywać unikalne przedmioty.

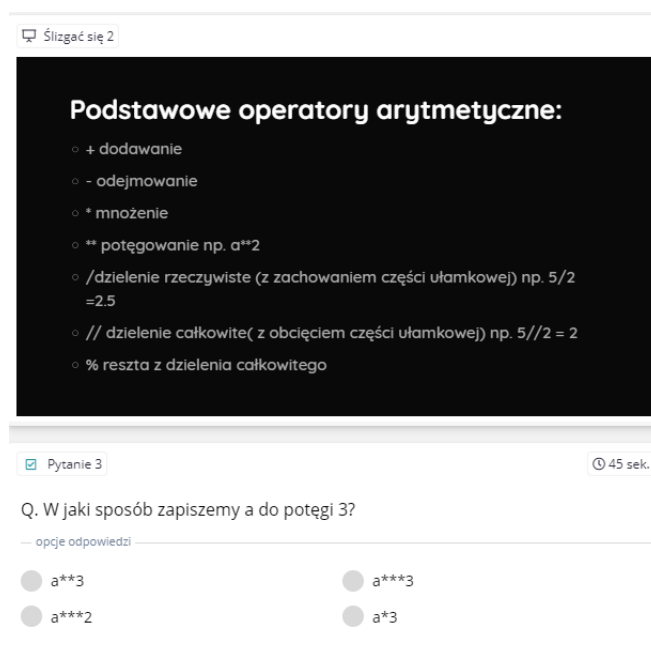
Aplikacja ta w świetny sposób wykorzystuje mechanizmy grywalizacji do motywowania użytkownika do realizowania zdefiniowanych przez niego zadań. Niestety nie ma w niej narzędzi, które pozwalają na weryfikację wykonanych zadań oraz przyswajanie nowej wiedzy. Mimo tego może posłużyć jako wzór dla naszej aplikacji w kontekście samej grywalizacji. Dodatkowo gracze mogą tworzyć drużyny, by wykonywać te same zadania oraz brać udział w wydarzeniach sezonowych.

2.2. Quizizz.com

Quizizz jest systemem wykorzystywanym w klasach lub pracach grupowych. Pozwala uczniom i nauczycielom być online w tym samym czasie. Wykorzystuje metodę nauczania i uczenia się w stylu quizu, gdzie użytkownik odpowiada na serię pytań i rywalizuje z innymi użytkownikami w tym samym quizie.

Quizizz może być używany jako narzędzie "sprawdzające", które pokazuje, jak studenci znają materiał. Nauczyciele mogą wykorzystywać Quizizz do udostępniania uczniom materiałów w formie na przykład slajdów, tworzenia testów dla uczniów oraz zadawania im prac domowych. Uczniowie po sprawdzeniu swojej wiedzy mają dostęp do odpowiedzi, by w razie udzielenie niepoprawnych odpowiedzi, dowiedzieć się jaka jest prawidłowa odpowiedź na dane pytanie.

Aplikacja ta jest dość prosta w użyciu dla uczniów i nauczycieli. Uczniowie mogą się zarejestrować za pomocą swojego konta Google lub konta na Facebook, a następnie mogą zacząć korzystać z Quizizz. Nauczyciele po rejestracji wystarczy, że klikną "utwórz quiz" w górnej części strony, by rozpocząć tworzenie pytań.



Rys. 2.2. Przykładowe wygląd quizu na Quizizz.com

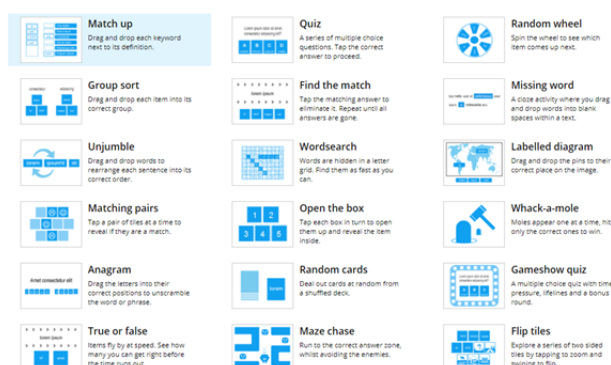
System ten zawiera przejrzysty interfejs oraz jest łatwy w obsłudze. Jest dobrą aplikacją do nauczania oraz sprawdzania wiedzy. Jednakże w większości są to slajdy z informacjami dla uczniów oraz quizy sprawdzające wiedzę. Docelowo w naszym systemie ma być zapewniona

większa różnorodność form sprawdzających wiedzę. Dodatkowo bardzo ważnymi aspektami są dla nas elementy grywalizacji oraz kształtowania nawyków, których w tym systemie brakuje.

2.3. Wordwall.net

Wordwall jest aplikacją pozwalającą na sprawdzenie wiedzy z danej dziedziny poprzez rozwiązanie różnorodnych ćwiczeń. Ma intuicyjny interfejs oraz jest bardzo prosty w obsłudze, co czyni go świetnym rozwiązaniem dla osób nie radzących sobie najlepiej z technologią.

Nauczyciel po przygotowaniu materiałów, z których chce sprawdzić wiedzę swoich podopiecznych, może utworzyć testy wykorzystując gotowe szablony. Zaoszczędza dzięki temu dużo czasu oraz tak utworzone ćwiczenia mogą być wykonywane w wielu trybach.



Rys. 2.3. Przykładowe szablony zadań na Wordwall.net

Aplikacja ta pozwala na sprawdzenie swojej wiedzy na wiele sposobów. Można wydrukować zadania albo rozwiązać je na urządzeniu z dostępem do Internetu. W formie elektronicznej mam możliwość wybrania konkretnego szablonu. Przykładowe szablony przedstawione są na rysunku 2.3. Nauczyciele w prosty sposób mogą sprawdzić wyniki swoich uczniów, którzy ukończyli dane zadania.

Pomimo braków w aplikacji w aspektach kształtowania nawyków, grywalizacji i różnorodnego sposobu przekazywania wiedzy charakteryzuje się ona niesamowitą różnorodnością form sprawdzania wiedzy. Dodatkowo Wordwall pokazuje, że robienie tak zróżnicowanych zadań może być proste i nie wymagać wiele czasu od osób układających testy.

3. WYMAGANIA WZGLĘDEM SYSTEMU

3.1. *Wizja systemu*

3.2. *Opis dziedziny problemowej*

3.3. *Wymagania ogólne*

3.4. *Wymagania dotyczące systemu*

3.5. *Wymagania projektowo wdrożeniowe*

4. ANALIZA

4.1. Model przypadków użycia

4.2. Model statyczny systemu

4.3. Model dynamiczny systemu

5. PROJEKT SYSTEMU

5.1. Architektura systemu

5.2. Projekt bazy danych

5.3. Interfejs użytkownika

5.4. Logika biznesowa

6. ZAGADNIENIA IMPLEMENTACYJNE

6.1. Wybrane rozwiązania

6.2. Instalacja systemu

7. STUDIUM PRZYPADKU

8. PODSUMOWANIE

WYKAZ LITERATURY

- [1] Rodwald P.: *Gamifikacja – czy to działa?*, EduAkcja. Magazyn edukacji elektronicznej nr 1 (11)/2016, str. 43—50
- [2] Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., Nacke, L.: *From game design elements to gamefulness: defining gamification*, Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments, Tampere, Finland, ACM, September 28-30, 2011, 9–15
- [3] Mochocki M.: *Gamifikacja szkolnictwa wyższego - obce wzorce, polskie perspektywy*, Game Industry Trends, Warszawa 2012
- [4] Octalysis Complete Gamification Framework, <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/> (data dostępu 20.05.2021 r.).

WYKAZ RYSUNKÓW

2.1	Przykładowy widok na panel z zadaniami na Habitica.com	6
2.2	Przykładowe wygląd quizu na Quizizz.com	7
2.3	Przykładowe szablony zadań na Wordwall.net	8

WYKAZ TABEL