

POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

WYDZIAŁ INFORMATYKI

KATEDRA <NAME>

PRACA DYPLOMOWA
MAGISTERSKA

TEMAT: <YOUR TITLE>

WYKONAWCA: INŻ. <YOUR NAME>

PODPIS:

PROMOTOR: <NAME>

PODPIS:

BIAŁYSTOK 2018

Karta dyplomowa

POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA Wydział..... Katedra/Zakład.....	Studia..... stacjonarne/niestacjonarne studia I stopnia/ studia II stopnia	Nr albumu studenta.....
		Rok akademicki.....
		Kierunek studiów..... Specjalność.....
..... Imię i nazwisko studenta		
TEMAT PRACY DYPLOMOWEJ:		
Zakres pracy: 1. 2. 3. 4.		
Słowa kluczowe (max 5):		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <i>Imię i nazwisko, stopień/ tytuł promotora - podpis</i> </div> <div style="width: 45%;"> <i>Imię i nazwisko kierownika katedry - podpis</i> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <i>Data wydania tematu pracy dyplomowej - podpis promotora</i> </div> <div style="width: 30%;"> <i>Regulaminowy termin złożenia pracy dyplomowej</i> </div> <div style="width: 30%;"> <i>Data złożenia pracy dyplomowej - potwierdzenie dziekanatu</i> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <i>Ocena promotora</i> </div> <div style="width: 45%;"> <i>Podpis promotora</i> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <i>Imię i nazwisko, stopień/ tytuł recenzenta</i> </div> <div style="width: 30%;"> <i>Ocena recenzenta</i> </div> <div style="width: 30%;"> <i>Podpis recenzenta</i> </div> </div>		

Thesis topic: —YOUR NICE THESIS SUMMARY— A website to register personal achievements in e-sport games.

SUMMARY: The website enables user to create and custimize various tasks to accomplish in one of the supported games (League of Legends, Dota 2). In order to do so a user is required to connect his game account with the account he created on the website using secure authenticating methods. To complete the tasks user must play a match in a selected game and fullfill the required goals. A positive outcome will result in receiving a reward. The application is open to support another games, which must provide a proper Web API.

Białystok, dnia.....

.....
imię i nazwisko studenta

.....
nr albumu

.....
kierunek i forma studiów

.....
promotor pracy dyplomowej

GET NEW ONE

OŚWIADCZENIE

Przedkładając w roku akademickim 2016/2017 Promotorowi
pracę dyplomową pt.:

....., dalej zwaną pracą dyplomową,

oświadczam, że:

- 1) praca dyplomowa stanowi wynik samodzielnej pracy twórczej,
- 2) wykorzystując w pracy dyplomowej materiały źródłowe, w tym w szczególności: monografie, artykuły naukowe, zestawienia zawierające wyniki badań (opublikowane, jak i nieopublikowane), materiały ze stron internetowych, w przypisach wskazywałem/am ich autora, tytuł, miejsce i rok publikacji oraz stronę, z której pochodzą powoływane fragmenty, ponadto w pracy dyplomowej zamieściłem/am bibliografię,
- 3) praca dyplomowa nie zawiera żadnych danych, informacji i materiałów, których publikacja nie jest prawnie dozwolona,
- 4) praca dyplomowa dotychczas nie stanowiła podstawy nadania tytułu zawodowego, stopnia naukowego, tytułu naukowego oraz uzyskania innych kwalifikacji,
- 5) treść pracy dyplomowej przekazanej do dziekanatu Wydziału Informatyki jest jednakowa w wersji drukowanej oraz w formie elektronicznej,
- 6) jestem świadomy/a, że naruszenie praw autorskich podlega odpowiedzialności na podstawie przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (t. j.: Dz.U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn. zm.), jednocześnie na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (t. j.: Dz. U. z 2012 r. poz. 572 z późn. zm.) stanowi przesłankę wszczęcia postępowania dyscyplinarnego oraz stwierdzenia nieważności postępowania w sprawie nadania tytułu zawodowego,
- 7) udzielam Politechnice Białostockiej nieodpłatnie licencji na korzystanie z pracy dyplomowej w celu realizacji przeprowadzenia procedury antyplagiatowej przyjętej w Uczelni oraz na przekazanie pracy do Ogólnopolskiego Repozytorium Prac Dyplomowych, jak również udostępnianie i przechowywanie jej w Bibliotece Politechniki Białostockiej przez okres 50 lat od obrony pracy dyplomowej.

.....
czytelny podpis studenta

Na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (j.t. z 2014 r., poz. 1182 z późn. zm.) informuję, że administratorem danych jest Politechnika Białostocka, ul. Wiejska 45A, 15-351 Białystok. Dane będą przetwarzane w celach realizacji procedury antyplagiatowej przyjętej w Politechnice Białostockiej i nie będą udostępniane odbiorcom danych w rozumieniu art. 7 pkt 6 ustawy o ochronie danych osobowych. Osobie, której dane dotyczą, przysługuje prawo dostępu do treści swoich danych oraz ich poprawiania. Podanie danych jest obowiązkowe (art. 167b ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym j.t. Dz.U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.).

Spis treści

1	Wstęp	1
2	Proces implementacji	3
2.1	Połączenie z kontem gry	3
2.1.1	League of Legends	3
2.2	Wielojęzyczność	5

Literatura

Kody źródłowe

Spis rysunków

Spis tabel

1 Wstęp

W latach 90 dwudziestego wieku gry komputerowe zaczęły budzić zainteresowanie coraz większej ilości osób między innymi z powodu wprowadzania tytułów posiadających grafikę w trójwymiarze (3D). Był to kamień milowy, który udowodnił, że istnieje możliwość odtworzenia rzeczywistości w świecie wirtualnym. Niestety, ograniczeniem była wtedy wydajność sprzętowa.

Dziś, dwie dekady później, technologia jest na bardzo wysokim poziomie. Powstały gry takie jak *Grand Theft Auto V*, czy *Wiedźmin 3: Dziki Gon*, które zachwycają oprawą graficzną, rozgrywką, muzyką oraz pozwalają graczowi poczuć, że niekiedy tamta, wirtualna rzeczywistość, bywa bardziej realistyczna od tej prawdziwej.

Przeskok technologiczny i rozwój Internetu pozwoliły nie tylko na granie w pojedynkę (singleplayer), ale również na rozgrywkę z innymi (multiplayer). To, w połączeniu z ludzką naturą, chęcią rywalizacji, utworzyło nową kategorię sportu o nazwie „e-sport”.

E-sport jest formą rywalizacji, która odbywa się za pośrednictwem gier komputerowych. Jej głównym celem jest wygrana którą można osiągnąć tylko dzięki taktyce i koordynacji drużyny. Aby uzyskać odpowiedź dlaczego e-sport jest tak popularny należy zadać pytanie: Dlaczego piłka nożna jest najpopularniejszą dyscypliną sportu na świecie? [1] W odróżnieniu, np. od hokeja, który wymaga lodu, łyżew, krążka, kija i ochraniaczy, aby zagrać w piłkę nożną wystarczy bardzo niewiele: piłka i dwa słupki. Istnieje teoria zwana *Prawem Bushnell-a*, która brzmi następująco:

„All the best games are easy to learn and difficult to master.” [2]

Co w wolnym tłumaczeniu znaczy, że najlepsze gry to takie, które są proste w nauce, jednak trudne w opanowaniu. Taka właśnie jest piłka nożna i taki jest e-sport, gdzie aby naśladować profesjonalistę wystarczy jedynie chęci.

Profesjonalni sportowcy muszą liczyć się z naturalnym zmęczeniem organizmu, dlatego trenują tylko kilka godzin dziennie. Natomiast profesjonalni „e-sportowcy”, aby być w światowej czołówce trenują często po 12 godzin dziennie lub więcej. [3] Czas ten nieznacznie różni się w przypadku zwykłych graczy komputerowych. Oczywiście, część gra 2 godziny, a część spędza cały dzień. Nie zmienia to jednak faktu, że w obu tych przypadkach po pewnym czasie zaczyna się odczuwać monotonię. Sama wygrana przestaje być celem nadrzędnym. Przez to cierpi nie tylko sam gracz, ale i jego zespół, który nie będąc w pełni

zgrany staje się bardziej podatny na porażkę.

Cel pracy

Aby rozwiązać problem znudzenia i braku efektywności w rozgrywce celem pracy jest zmotywowanie gracza do wygranej oraz polepszenie jego umiejętności poprzez wykonywanie zadań. Zadania nie zagwarantują wygranej, lecz w mniejszym lub większym stopniu do niej przybliżą. Użytkownik będzie miał możliwość tworzenia i personalizowania zadań do wykonania w wybranych grach. Określić będzie mógł ile razy ma je wykonać oraz do kiedy. Aby móc sprawdzić czy zadanie zostało wykonane w pierwszej kolejności musi rozegrać prawdziwy mecz w wybranej grze.

2 Proces implementacji

2.1 Połączenie z kontem gry

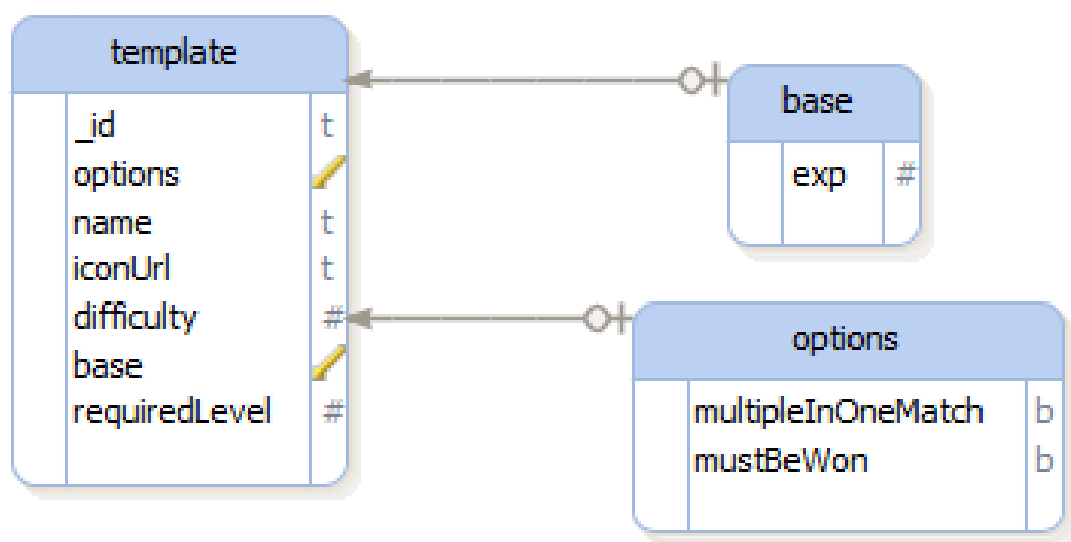
Założmy, że użytkownik tej aplikacji będzie chciał wykonać kilka zadań w nadchodzących meczach. W tym celu musi podać nazwę swojego konta po to, aby serwer mógł pobierać odpowiednią historię meczów. Jednak w tym miejscu pojawia się problem. Co, jeśli ktoś poda nazwę nieswojego konta? Będzie wtedy czerpał korzyści z cudzych osiągnięć, a prawowity właściciel nie będzie nic z tego miał. Rozwiązaniem musi być więc potwierdzenie posiadania konta.

2.1.1 League of Legends

Niestety, League of Legends nie posiada takiego mechanizmu. Kuszącą propozycją byłoby pobranie od użytkownika loginu i hasła i zdalne zalogowanie się na jego konto w celu sprawdzenia wiarygodności. Ten pomysł jednak naruszałby zasady bezpieczeństwa. W razie wykrycia, aplikacja zostałaby dożywotnio zablokowana. Innym aspektem jest to, że jeśli jakaś aplikacja prosi o dane logowania na inną domenę, to można z wysokim prawdopodobieństwem założyć, że w ten sposób próbuje włamać się na te konto.

Innym podejściem byłoby wykonanie określonej czynności, do której tylko właściciel miałby dostęp. Każde konto w League of Legends posiada zbiór stron zwanych „Mastery Pages”. Jest to lista maksymalnie 20 stron z ustawieniami gracza, z której każda może zostać nazwana indywidualnie. To, plus fakt, że API udostępnia URI, które zwraca ich całą listę powoduje, że sposób ten stał się rozwiązaniem jak połączyć konto aplikacji z kontem League of Legends.

Po wypełnieniu i wysłaniu formularza (rysunek 2.1) serwer sprawdza, czy takie konto istnieje w podanym regionie oraz czy inny użytkownik nie ma przypisanego konta o tej nazwie. W przypadku, gdy obie wersje się potwierdzą, użytkownik zostanie przekierowany na stronę z obecnym statusem (rysunek 2.1). Na niej zostanie poinformowany jak musi nazwać jedną ze swoich Mastery Page. Po nazwaniu strony i wciśnięciu przycisku do weryfikacji status konta zostanie zaktualizowany (rysunek 2.1).



Rysunek 2.1: Example caption

2.2 Wielojęzyczność

Gry e-sportowe nie ograniczają się do wąskiej grupy ludzi z jednego kraju. Zrzeszają graczy z całego świata, którzy często znają tylko jeden język. Dlatego gry te posiadają wsparcie dla wielu języków, ponieważ użytkownik nie będzie szukał gry, do której będzie się musiał dostosować, a raczej takiej, która się dostosuje do niego. W tej aplikacji również nie ograniczono się do jednego języka, a rozszerzalność na kolejne odbywa się na zasadzie przetłumaczenia pliku z tłumaczeniami i dodanie w opcjach nowego języka.

Biblioteka „angular-translate”

Do wprowadzenia wielojęzyczności użyta została biblioteka „angular-translate” [?]. Jest to moduł do frameworka AngularJS, który ma przydatne w użyciu dyrektywy, filtry i serwisy, oraz posiada fazę konfiguracji, w której można spersonalizować działanie za pomocą dostępnych opcji.

Podczas startu aplikacji, aby wybrać język, w pierwszej kolejności sprawdzany jest Local Storage. Następnie sprawdzany jest obecny język przeglądarki. Jeśli obie te metody zawiodą, to wybrany zostaje język domyślny (angielski). Nowo wybrany język jest automatycznie zapisywany do Local Storage.

Każdy język posiada tłumaczenie w oddzielnym pliku w formacie JSON. Rozdziela to funkcjonalność od reszty kodu w aplikacji. Inną zaletą jest ułatwienie zarządzania treścią, ponieważ łatwiej jest manipulować sformułowaniami w jednym pliku, niż w bardzo wielu nieczytelnych widokach HTML. Przykład takiego tłumaczenia można zobaczyć w kodzie źródłowym ???. W przypadku braku konkretnego klucza w tłumaczeniu wyświetlany jest komunikat w docelowym miejscu na stronie oraz w konsoli (kod źródłowy ???). Informuje on o tym, który klucz należy uzupełnić i w jakim języku. Informacja ta jest lokalna, ale w razie rozwoju aplikacji można by w takim wypadku wysyłać ją do serwera, który poinformuje dewelopera o błędach.

```
1 var user = {  
2   name: "John",  
3   age: 25  
4 }  
5  
6 function updateDOMUser() {  
7   $("#userName").text(user.name)  
8   $("#userAge").text(user.age)  
9 }  
10  
11 user = getNewUser()  
12 updateDOMUser()
```

Kod źródłowy 2.1: Problem synchronizacji stanu aplikacji w jQuery (źródło: opracowanie własne)

W kodzie źródłowym 2.1 przedstawiony został ... W linii 1 widać obiekt usera.

Tabela 1: Parametry sprzętu, na którym przeprowadzone zostały testy aplikacji webowych
(źródło: opracowanie własne)

Nazwa	Wersja
Procesor	Intel Core i7-8700k 3,7GHz
Pamięć RAM	Corsair Venegeance LPX DDR4 3200MHz 32GB
Dysk twardy	Crucial 250 GB 2,5” SATA SSD
System Operacyjny	Windows 10 Educational 64 bit, wersja 1803
Przeglądarka	Google Chrome 64 bit, wersja 66.0.3359.181

W tabelce 1 pokazane zostały parametry sprzętu.

Literatura

- [1] J. Cramer, *Me and me*. Rockstar, 1994.
- [2] *Było sobie Życie*. CD Action, 2005.
- [3] *Electric Circuits*, Std.

Kody źródłowe

- 2.1 Problem synchronizacji stanu aplikacji w jQuery (źródło: opracowanie własne) 6

Spis rysunków

2.1 Example caption 4

Spis tabel

1	Parametry sprzętu, na którym przeprowadzone zostały testy aplikacji webowych (źródło: opracowanie własne)	7
---	---	---