

Dokument wymagań projektowych

Nazwa projektu: UltiTracker

**Autorzy: Jędrzej Nowak, Rafał Ciećwierz,
Filip Kudliński, Jakub Kaczmarek**

Data: 26.10.2020

0. Wersje dokumentu

1. Elementy składowe projektu (produkty projektu)

Elementy programistyczne:

- Aplikacja wdrożona na zewnętrzny serwer zezwalająca na śledzenie informacji ze świata Ultimate Frisbee (II semestr)
- Aplikacja wdrożona na zewnętrzny serwer umożliwiająca intuicyjne wprowadzanie wyników meczu na żywo (I semestr)
- Aplikacja serwerowa REST API
- Relacyjna baza danych
- Repozytorium zawierające kod aplikacji, API

Elementy nieprogramistyczne:

- Prototypy aplikacji (I semestr)
- Dokumentacja deweloperska, dokumentacja dla Polskiego Stowarzyszenia Graczy Ultimate
- Diagram bazy danych
- Opis interfejsu API
- Tablica projektowa - JIRA

2. Granice projektu

Produkty zawarte:

- System do śledzenia przebiegu meczów na żywo. Zawiera informacje takie jak:
 - Nazwa turnieju lub miejsce w którym odbywa się mecz, kategoria meczu
 - Nazwy drużyn, wynik, czas spotkania, kto i kiedy zdobył punkt, kto i kiedy zdobył asystę

- Podstawowe statystyki o każdym zawodniku biorącym udział w meczu:
 - Ile punktów zdobył
 - Ile asyst zdobył
 - Suma asyst i zdobytych punktów
- Serwis zbierający informacje historyczne i aktualne. Serwis zawiera informacje takie jak:
 - Turnieje:
 - Gdzie i kiedy się odbywa
 - Jakie drużyny biorą udział
 - Rozpiska turnieju
 - Podsumowania meczów
 - Zawodnicy:
 - Imię i nazwisko
 - Zagrane turnieje
 - Statystyki z całej kariery oraz poszczególnych turniejów
 - Drużyny:
 - Spis zawodników
 - Zagrane turnieje
 - Spis i statystyki z meczów rozegranych w poszczególnych turniejach
- System zostanie wdrożony na zewnętrzny serwer. Aplikacja przejdzie testy kontroli jakości ze strony zespołu jak i klienta.

Produkty nie zawarte:

- Aplikacja mobilna w sklepie Google Play lub Apple Store

Funkcjonalności nie zawarte:

- Możliwość wysyłania wiadomości między użytkownikami
- Obsługa alternatywnych reguł niż standardowe w sporcie Ultimate Frisbee
- Rozszerzenie statystyk o dodatkowe informacje
- Generowanie raportów/zestawień zbiorczych dla danego okresu czasu

3. Lista wymagań funkcjonalnych

Aplikacja UltiTracker jest przeznaczona dla kibiców, zawodników oraz trenerów lub managerów, którzy chcą być na bieżąco w świecie ultimate frisbee, śledzić wyniki i analizować mecze dowolnych drużyn.

Użytkowników naszego systemu dzielimy na poniższe role:

- **Kibic** - Ma możliwość przejrzania wyników i statystyk wszystkich meczy jego ulubionej drużyny. Może również śledzić skład drużyny oraz statystyki poszczególnych zawodników.

- **Zawodnik** - Ma możliwość założenia konta na portalu. Może dołączyć i być członkiem jednej bądź wielu drużyn. Ma dostęp do tych samych informacji co kibic.
- **Trener/Menedżer** - Może być nim zawodnik. Może dodatkowo tworzyć i zgłaszać drużyny do turnieju, oraz kompletować skład drużyny.
- **Zarządca turnieju** - Może być nim zawodnik lub trener/menedżer. Tworzy turnieje i zarządza nimi.
- **Protokolant** - Osoba wyznaczona na początku spotkania sportowego. Kontroluje przebieg meczu i na żywo wprowadza do systemu statystyki.

1. Jako **kibic**, chcę móc wybrać konkretny mecz, aby móc obejrzeć mecz swojej drużyny.
2. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość śledzenia wyniku trwającego meczu, aby być na bieżąco.
3. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość sprawdzenia minuty meczu, aby wiedzieć ile jeszcze zostało do końca gry.
4. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość śledzenia statystyk konkretnego zawodnika podczas meczu, aby być na bieżąco.
5. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość śledzenia przebiegu spotkania, aby łatwo odnaleźć najważniejsze wydarzenia z meczu. (timeline)
6. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania aktualną tabelę/grupy, aby być na bieżąco z sytuacją na turnieju.
7. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania wyników meczów w trakcie turnieju, aby być na bieżąco z każdym odbywającym się spotkaniem.
8. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania wyniku meczu, który już się zakończył, aby dowiedzieć się o wynikach drużyny.
9. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania statystyk meczu, który już się zakończył, aby zobaczyć jak spisywał się dany zawodnik.
10. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość zobaczenia historii meczów danego turnieju, by generalnie zorientować się w wynikach drużyn biorących udział.
11. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość zobaczenia wszystkich meczów, w których dana drużyna brała udział, aby podsumować jej doświadczenie.
12. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania statystyk wybranego zawodnika, aby dowiedzieć się więcej o jego umiejętnościach.
13. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania turniejów na których był wybrany zawodnik, aby dowiedzieć się więcej o jego doświadczeniu.
14. Jako **kibic**, chcę mieć możliwość przeglądania drużyn do których należy zawodnik, aby pozyskiwać o nim dodatkowe informacje.
15. Jako **zawodnik**, chce mieć możliwość utworzenia konta na portalu, aby mieć dostęp do zawartych tam treści.
16. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość dodania swojego imienia i nazwisko do profilu, aby go spersonalizować.
17. Jako **zawodnik**, chce mieć możliwość wpisania mojego e-maila i hasła, aby zalogować się do systemu.
18. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość zresetowania hasła, aby móc odzyskać dostęp do konta.

19. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość podejrzenia moich danych, aby sprawdzić ich poprawność.
20. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość zmiany mojego avatara, aby uaktualnić swoje zdjęcie.
21. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość zmiany mojego adresu email, aby móc wybrać mój aktualny.
22. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość wylogowania się z serwisu, aby zakończyć przeglądanie serwisu.
23. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość sprawdzenia do jakich drużyn należę, aby móc zarządzać swoim profilem.
24. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość sprawdzenia swoich statystyk, aby móc dokonać analizy swojej gry.
25. Jako **zawodnik**, chcę mieć możliwość dołączenia do drużyny, aby móc grać w turniejach.
26. Jako **zarządca turnieju**, chcę mieć możliwość stworzenia turnieju, aby umożliwić drużynom wzięcie udziału w turnieju.
27. Jako **zarządca turnieju**, chcę mieć możliwość zaakceptowania aplikacji drużyny na turniej, aby wpisać ją na listę zespołów.
28. Jako **zarządca turnieju**, chcę mieć możliwość stworzenia rozpiski turnieju, aby poinformować zawodników o godzinach ich meczów.
29. Jako **trener/menedżer**, chcę mieć możliwość stworzenia drużyny, aby widniała ona w systemie.
30. Jako **trener/menedżer**, chcę mieć możliwość dodawania zawodników do drużyny, aby móc dodać nowych zawodników do składu.
31. Jako **trener/menedżer**, chcę mieć możliwość usuwania zawodników z drużyny, aby móc zaktualizować skład drużyny.
32. Jako **trener/menedżer**, chcę mieć możliwość zmiany nazwy drużyny, aby zaktualizować informacje o swojej drużynie.
33. Jako **trener/menedżer**, chcę mieć możliwość dodania swojej drużyny do turnieju, aby móc w nim zgrać.
34. Jako **protokolant**, chcę mieć możliwość rozpoczęcia meczu w systemie, aby kibice wiedzieli, że mecz się zaczął.
35. Jako **protokolant**, chcę mieć możliwość zakończenia meczu w systemie, aby kibice wiedzieli, że mecz się zakończył.
36. Jako **protokolant**, chcę mieć możliwość wpisywania zdobytych punktów przez drużyny do systemu, aby kibice mogli śledzić wynik na żywo.
37. Jako **protokolant**, chcę mieć możliwość zatrzymania czasu meczu, aby pozwolić ratownikom medycznym na pomoc kontuzjowanemu zawodnikowi bez presji czasu.
38. Jako **protokolant**, chcę mieć możliwość potwierdzenia usunięcia akcji, oraz widzieć jaką akcję usuwam, abym nie popełniał błędów podczas protokolowania meczu.

4. Lista wymagań niefunkcjonalnych

1. Aplikacja jest dostępna przez przeglądarkę internetową.
2. Aplikacja do obsługi meczów jest przystosowana dla tabletu.
3. Dostęp do repozytorium kodu.
4. System jest użyteczny dla protokolanta obsługującego mecz.

5. System posiada ergonomiczny i łatwy w obsłudze interfejs. Protokolant nadaża wpisywać dane do systemu w trakcie meczu na żywo. Liczba błędów protokolanta nie przekracza 5 na mecz.
6. System pozwala na jednoczesną obsługę 5 meczów.
7. Serwis jest przystosowany do przeglądania na urządzeniu mobilnym/tablecie.

5. Mierzalne wskaźniki wdrożeniowe

- Do 7 stycznia 2021 klient otrzyma system w wersji testowej do finalnej akceptacji.
- System do obsługi meczów zostanie przetestowany przez minimum 5 protokolantów.
- System będzie posiadać aktualne informacje na temat minimum 2 zespołów.
- Minimum 10 osób będzie posiadało swoje konta w systemie.

6. Kryteria akceptacji projektu dla II semestru prac

- **wymagane:**
 - Prototyp aplikacji
 - Moduł serwisu musi zawierać następujące funkcjonalności:
 - możliwość tworzenia konta w serwisie,
 - możliwość utworzenia drużyny i dodania do niej zawodników,
 - możliwość wygenerowania meczu dla dwóch drużyn,
 - zapisywanie zdarzeń z meczu i relacjonowanie go na żywo.
 - Wymagania funkcjonalne (1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38)
 - Wymagania нефункционалне (1,2,3,4,5,6)
- **oczekiwane:**
 - Przygotowania dokumentu z tłumaczeniami polskimi tak aby w łatwy sposób można było dodać tłumaczenie angielskie tworząc tylko odpowiedni nowy plik z tłumaczeniem
 - Wymagania funkcjonalne (6)
 - Wymagania нефункционалне (7)
- **planowane:**
 - Możliwość tworzenia i zarządzania turniejem. Wymagania funkcjonalne (27,28)
 - Generowanie raportów zbiorczych dotyczących danego okresu czasu (np. ilość odbytych turniejów, ilość meczy na turniej itp.)

7. Organizacja pracy zespołu

Zespół wytarzał oprogramowanie za pomocą metodyki zwinnej. Pracowaliśmy za pomocą metody SCRUM z użyciem narzędzia JIRA. W pierwszym semestrze przyrost trwał dwa tygodnie, a drugim semestrze jeden tydzień. Zespół odbywał regularne spotkania min 2 razy w tygodniu aby przedyskutować aktualną sytuację w projekcie, określić ryzyka i obawy oraz wprowadzać zmiany do projektu. Pracowaliśmy na repozytorium kodu w serwisie GitHub (<https://github.com/JacobKaczmarek/UltiTracker>). Dla każdej funkcjonalności tworzyliśmy nową gałąź, a po skończeniu była ona scalana do gałęzi development. Po wspólnie przeprowadzonej kontroli jakości zmiany były scalane do gałęzi master i były dostępne do testów dla klienta dzięki wdrożeniu odpowiednich narzędzi ciągłego dostarczania (CD). Zostało ono skonfigurowane w ten sposób aby po zakończonym sprincie najnowsza wersja systemu była automatycznie umieszczana na zewnętrznym serwerze.

- Strona klienta:
 - Michał Dul:
 - Prezes Polskiego Stowarzyszenia Graczy Ultimate
 - Michał Juskowiak:
 - Komunikacja na linii Polskiego Stowarzyszenia Graczy Ultimate i zespołu UltiTracker

- Strona zespołu projektowego:
 - Jędrzej Nowak:
 - Product Owner
 - Stworzenie bazy danych na potrzeby aplikacji
 - Zarządzanie dokumentacją bazy danych
 - Tworzenie dokumentacji użytkownika dla PSGU
 - Przeprowadzenie testów użytkowych
 - Reprezentatywna rola przed klientem
 - Rafał Ciećwierz:
 - Scrum Master
 - Implementacja aplikacji serwerowej API
 - Wdrożenie na serwer AWS
 - Projektowanie prototypów aplikacji
 - Przeprowadzanie testów użytkowych, e2e
 - Zarządzanie dokumentacją
 - Filip Kudliński:
 - Implementacja aplikacji webowej
 - Projektowanie aplikacji webowej
 - Projektowanie prototypów aplikacji
 - Przeprowadzenie testów użytkowych
 - Jakub Kaczmarek:
 - Implementacja aplikacji webowej
 - Projektowanie prototypów aplikacji

- Implementacja narzędzi CD dla aplikacji
- Projektowanie aplikacji webowej

8. Ryzyka projektowe

Ryzyka ze względu na zasoby:

- Odejście członka implementującego konkretną część systemu - trudności w ukończeniu aplikacji
- Brak dostępnego urządzenia, zapasowego urządzenia lub uszkodzone narzędzie do wprowadzania wyników meczu.

Inne:

- Utrudniony kontakt z klientem wywołany przez pandemię
- Brak rozgrywanych turniejów - brak możliwości przetestowania systemu w realnych warunkach. Testy będą przeprowadzane przy analizie nagranych meczy lub na sparingach.
- Nieporozumienia na linii zespół a klient wynikające z nieznanomości pojęć technicznych lub nieporozumienia dotyczące funkcjonalności czy innych rzeczy
- Zmiana lub dodanie wymagań przez klienta - ryzyko nieukończenia w czasie lub/i nie poprawna implementacja wymagań
- Nieporozumienia w zespole dotyczące rozwiązań implementacyjnych, architektury, funkcjonalności lub używanych technologii
- Brak odpowiedniego zaangażowania w projekt ze strony zespołu, wybranych członków zespołu jak i klienta (nie dostarczanie informacji na czas, etc.)
- Nagły brak wsparcia dla lub przerwanie rozwijania wykorzystywanej technologii lub narzędzia - konieczność implementacji od nowa, lub kontynuowanie implementacji w nieużywanym/źle zaprojektowanym narzędziu, bibliotece
- Napięty termin, nakład obowiązków związanych z uczelnią oraz sprawy prywatne, mogą negatywnie wpłynąć na pracę nad aplikacją
- Zmiana zasad gry w Ultimate Frisbee

9. Kamienie milowe

W tym paragrafie należy określić kluczowe kamienie milowe projektu, uwzględniając w szczególności kolejne wydania projektu wraz z terminami ich opublikowania/przekazania klientowi.

Faza II - semestr zimowy (10.2020 - 01.2021):

- Zdefiniowanie oraz reorganizacji backlogu projektu w systemie JIRA
- Rozpoczęcie prac programistycznych nad serwisem
- Ukończenie aplikacji wraz ze wszystkimi zdefiniowanymi funkcjonalnościami
- Wdrożenie aplikacji i przekazanie jej klientowi