

Aplikacja mobilna dla biegacza - GitFitScrub

Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik

Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie

Informatyka

Rok. akad. 2017/2018, sem. I

Prowadzący: dr hab. Marcin Mazur

Spis treści

1	Opis projektu	3
1.1	Członkowie zespołu	3
1.2	Cel projektu (produkt)	3
1.3	Potencjalny odbiorca produktu (klient)	3
1.4	Metodyka	3
2	Wymagania użytkownika	3
2.1	User story 1	3
2.2	User story 2	3
2.3	User story 3	3
2.4	User story 4	3
2.5	User story 5	4
2.6	User story 6	4
2.7	User story 7	4
2.8	User story 8	4
2.9	User story 9 (opcjonalne)	4
2.10	User story 10 (opcjonalne)	4
2.11	User story 11 (opcjonalne)	4
2.12	User story 12 (opcjonalne)	4
2.13	User story 13 (opcjonalne)	4
2.14	User story 14 (opcjonalne)	4
2.15	User story 15 (opcjonalne)	5
2.16	User story 16 (opcjonalne)	5
2.17	User story 17 (opcjonalne)	5
2.18	User story 18 (opcjonalne)	5
2.19	User story 19 (opcjonalne)	5
2.20	User story 20 (opcjonalne)	5
3	Harmonogram	5
3.1	Rejestr zadań (Product Backlog)	5
3.2	Sprint 1	5
3.3	Sprint 2	6
3.4	Sprint 3	6
3.5	Sprint 4	6
3.6	Sprint 5	6
3.7	Sprint 6	6
4	Product Backlog	7
4.1	Backlog Item 1	7
4.2	Backlog Item 2	7
4.3	Backlog Item 3	7
4.4	Backlog Item 4	7
4.5	Backlog Item 5	8
4.6	Backlog Item 6	8
4.7	Backlog Item 7	8
4.8	Backlog Item 8	8
4.9	Backlog Item 9	9
4.10	Backlog Item 10	9

4.11	Backlog Item 11	9
4.12	Backlog Item 12 (opcjonalne)	10
4.13	Backlog Item 13 (opcjonalne)	10
4.14	Backlog Item 14 (opcjonalne)	10
4.15	Backlog Item 15 (opcjonalne)	10
4.16	Backlog Item 16 (opcjonalne)	11
4.17	Backlog Item 17 (opcjonalne)	11
4.18	Backlog Item 18 (opcjonalne)	11
4.19	Backlog Item 19 (opcjonalne)	11
4.20	Backlog Item 20 (opcjonalne)	12
4.21	Backlog Item 21 (opcjonalne)	12
4.22	Backlog Item 22 (opcjonalne)	12
4.23	Backlog Item 23 (opcjonalne)	12
5	Sprint 1	13
5.1	Cel	13
5.2	Sprint Planning/Backlog	13
5.3	Realizacja	13
5.4	Sprint Review/Demo	14
6	Sprint 2	14
6.1	Cel	14
6.2	Sprint Planning/Backlog	14
6.3	Realizacja	14
6.4	Sprint Review/Demo	15

1 Opis projektu

1.1 Członkowie zespołu

1. Michał Ptak (kierownik projektu).
2. Katarzyna Poręba.
3. Jan Michalik.

1.2 Cel projektu (produkt)

Naszym celem jest zbudowanie aplikacji mobilnej na system operacyjny Android przy użyciu map Google, która pobiera informacje poruszającej się osoby z modułu GPS i gromadzi statystyki dotyczące długości trasy, prędkości czy spalanych kalorii, a także zapisuje poczynania w bazie danych.

1.3 Potencjalny odbiorca produktu (klient)

Klient jest biegaczem oczekującym w pełni darmowej aplikacji bez reklam, która będzie śledzić trasę, po której się porusza oraz wyświetlać aktualne statystyki. Aktualnie żadna dostępna na rynku aplikacja nie spełnia odbiorcy produktu.

1.4 Metodyka

Projekt będzie realizowany przy użyciu (zaadaptowanej do istniejących warunków) metodyki *Scrum*.

2 Wymagania użytkownika

2.1 User story 1

Jako użytkownik, chcę mieć dostęp do mapy podczas treningu, aby wiedzieć jaką trasą się poruszam.

2.2 User story 2

Jako użytkownik, chcę mieć możliwość wciśnięcia przycisku "Start", aby rozpocząć pomiar.

2.3 User story 3

Jako użytkownik, chcę mieć możliwość wciśnięcia przycisku "Stop", aby zakończyć pomiar.

2.4 User story 4

Jako użytkownik, chcę wiedzieć czas, który upłynął od rozpoczęcia pomiaru biegu, aby kontrolować jego upływ.

2.5 User story 5

Jako użytkownik, chcę widzieć przebyty dystans, aby kontrolować jego długość.

2.6 User story 6

Jako użytkownik, chcę widzieć prędkość chwilową, z jaką się poruszam, aby zachować określone tempo.

2.7 User story 7

Jako użytkownik, chcę zobaczyć podsumowanie odbytego treningu, aby ocenić jego rezultat.

2.8 User story 8

Jako użytkownik, chcę mieć możliwość włączenia trybu nocnego, aby zmniejszyć zmęczenie wzroku po zmroku.

2.9 User story 9 (opcjonalne)

Jako użytkownik niezarejestrowany, chcę mieć możliwość rejestracji, aby móc się zalogować.

2.10 User story 10 (opcjonalne)

Jako użytkownik zarejestrowany, chcę mieć możliwość zalogowania się, aby móc korzystać ze wszystkich funkcji aplikacji.

2.11 User story 11 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę mieć możliwość wylogowania się, aby móc zalogować się na inne konto.

2.12 User story 12 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę mieć możliwość ustawienia swojego pseudonimu, aby wiedzieć czy jestem zalogowany na swoim koncie.

2.13 User story 13 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę aby statystyki z odbytych treningów zostały zapisane w historii, celem ich późniejszej analizy.

2.14 User story 14 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę widzieć w statystykach spalone kalorie, by móc dostosować swoją dietę.

2.15 User story 15 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę mieć możliwość usunięcia (całej lub części) historii treningów, aby rozpocząć nowy cykl treningowy.

2.16 User story 16 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę by aplikacja pamiętała ostatnio użyty login, aby nie wpisywać go ręcznie przy kolejnym logowaniu.

2.17 User story 17 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę mieć możliwość ręcznego zatrzymania pomiaru czasu oraz dystansu, aby napotkane przeszkody (np. czerwone światło) nie fałszowały statystyk.

2.18 User story 18 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę mieć możliwość podjęcia wyzwania pokonania określonych odległości (np. z Ziemi do Księżyca), aby mieć motywację do kontynuowania treningu.

2.19 User story 19 (opcjonalne)

Jako użytkownik zalogowany, chcę mieć możliwość udostępnienia swoich osiągnięć na portalach społecznościowych, aby podzielić się rezultatami ze znajomymi.

2.20 User story 20 (opcjonalne)

Jako użytkownik, chcę mieć możliwość ustawienia powiadomień po określonym przez siebie odcinku trasy, by nie być zmuszonym do ciągłego sprawdzania aplikacji.

3 Harmonogram

3.1 Rejestr zadań (Product Backlog)

- Data rozpoczęcia: 24.10.2017.
- Data zakończenia: 31.10.2017.

3.2 Sprint 1

- Data rozpoczęcia: 31.10.2017.
- Data zakończenia: 14.11.2017.
- Scrum Master: Katarzyna Poręba.
- Product Owner: Michał Ptak.
- Development Team: Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik.

3.3 Sprint 2

- Data rozpoczęcia: 14.11.2017.
- Data zakończenia: 28.11.2017.
- Scrum Master: Michał Ptak.
- Product Owner: Jan Michalik.
- Development Team: Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik.

3.4 Sprint 3

- Data rozpoczęcia: 28.11.2017.
- Data zakończenia: 12.12.2017.
- Scrum Master: Jan Michalik.
- Product Owner: Katarzyna Poręba.
- Development Team: Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik.

3.5 Sprint 4

- Data rozpoczęcia: 12.12.2017.
- Data zakończenia: 19.12.2017.
- Scrum Master: Katarzyna Poręba.
- Product Owner: Michał Ptak.
- Development Team: Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik.

3.6 Sprint 5

- Data rozpoczęcia: 19.12.2017.
- Data zakończenia: 09.01.2018.
- Scrum Master: Michał Ptak.
- Product Owner: Jan Michalik.
- Development Team: Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik.

3.7 Sprint 6

- Data rozpoczęcia: 09.01.2018.
- Data zakończenia: 16.01.2018.
- Scrum Master: Michał Ptak.
- Product Owner: Katarzyna Poręba.
- Development Team: Michał Ptak, Katarzyna Poręba, Jan Michalik.

4 Product Backlog

4.1 Backlog Item 1

Tytuł zadania. Przygotowanie zestawu narzędzi SDK.

Opis zadania. Dodanie do zestawu SDK: Google Services, nową dystrybucję Androida (wersja Oreo), debugowanie poprzez USB. Wykonanie prostego programu testującego działanie kompilatora oraz zainstalowanej dystrybucji.

Priorytet. 10.

Definition of Done. Poprawne zainstalowanie wybranych narzędzi SDK na stacjach roboczych.

4.2 Backlog Item 2

Tytuł zadania. Stworzenie wstępnej wersji aplikacji.

Opis zadania. Utworzenie aplikacji zawierającej puste menu główne.

Priorytet. 10.

Definition of Done. Aplikacja po uruchomieniu wyświetla menu główne.

4.3 Backlog Item 3

Tytuł zadania. Dodanie uprawnień aplikacji.

Opis zadania. Dodanie uprawnień aplikacji do korzystania z Internetu i modułu GPS, co weryfikowane jest w 4.4.

Priorytet. 10.

Definition of Done. Aplikacja posiada możliwość korzystania z Internetu i nawigacji.

4.4 Backlog Item 4

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Rozpocznij" w menu głównym oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Utworzenie nowej aktywności uruchamiającej mapę Google i nanoszącej na nią znacznika wskazującego geolokalizację użytkownika. Utworzenie przycisku i nadanie mu akcji uruchomienia tejże aktywności.

Priorytet. 8.

Definition of Done. Po naciśnięciu przycisku "Rozpocznij" uruchomi moduł GPS i pokaże znacznik wskazujący aktualną pozycję użytkownika na mapie.

4.5 Backlog Item 5

Tytuł zadania. Pobranie informacji z modułu GPS.

Opis zadania. Utworzenie nowej aktywności pobierającej surowe dane geograficzne oraz gromadzenie ich w pamięci operacyjnej. Weryfikacja poprawności uzyskanych danych poprzez wydruk w konsoli dewelopera.

Priorytet. 9.

Definition of Done. Surowe dane geograficzne znajdują się w pamięci operacyjnej systemu.

4.6 Backlog Item 6

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Rozpocznij nowy trening" oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Utworzenie nowej aktywności wywołującej metodę odpowiadającą za rozpoczęcie pomiarów i rysowanie polilinii na mapie, a także otwierającej panel z aktualnymi statystykami.

Priorytet. 9.

Definition of Done. U dołu mapy, wyświetlającej naszą aktualną pozycję, widnieje przycisk rozpoczynający trening, który po naciśnięciu rozpocznie pomiary i rysowanie trasy.

4.7 Backlog Item 7

Tytuł zadania. Przetworzenie zgromadzonych informacji.

Opis zadania. Utworzenie funkcji kalkulujących dystans, prędkość, ilość spalonych kcal i upływ czasu, które zostają wywołane po naciśnięciu przycisku "Rozpocznij nowy trening". Przechowywanie wartości zwracanych przez funkcje w pamięci operacyjnej systemu.

Priorytet. 9.

Definition of Done. Dane zwracane przez funkcję mają odwzorowanie w rzeczywistości.

4.8 Backlog Item 8

Tytuł zadania. Stworzenie panelu zawierającego statystyki aktualnego treningu.

Opis zadania. Utworzenie nowej aktywności pobierającej przetworzone dane geograficzne. Określenie pozycji wyświetlanych parametrów typu: czas, dystans, prędkość. Sprzężenie tejże aktywności z pozycjami statystyk celem ich wyświetlenia użytkownikowi.

Priorytet. 7.

Definition of Done. Wyświetlenie przetworzonych informacji pobranych z modułu GPS.

4.9 Backlog Item 9

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Zakończ trening" oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Utworzenie nowej aktywności wywołującej metodę odpowiadającą za zakończenie pomiarów i rysowanie polilinii na mapie, a także otwierającej panel z podsumowaniem treningu — wszystkich wyznaczonych statystyk.

Priorytet. 9.

Definition of Done. Po naciśnięciu "Zakończ trening" aplikacja zatrzymuje pomiary i wyświetla podsumowanie treningu.

4.10 Backlog Item 10

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Ustawienia" w menu głównym oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Stworzenie nowej aktywności uruchamiającej listę dostępnych ustawień.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Po naciśnięciu przycisku "Ustawienia" w menu głównym otwiera się lista ustawień.

4.11 Backlog Item 11

Tytuł zadania. Dodanie funkcji trybu nocnego do panelu ustawień.

Opis zadania. Dodanie przełącznika do panelu ustawień zmieniającego styl mapy oraz panelu statystyk na "nocny" lub "dzienny".

Priorytet. 5.

Definition of Done. Po naciśnięciu przełącznika mapa oraz panel statystyk zmieniają styl wyglądu na "dzienny" lub "nocny".

4.12 Backlog Item 12 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Dodanie aktywności logowania użytkownika.

Opis zadania. Dodanie możliwości logowania za pośrednictwem konta Google.

Priorytet. 6.

Definition of Done. Konto Google użytkownika zostaje połączone z aplikacją GitFitScrub. Poprawność połączenia weryfikowana na podstawie strony "Aplikacje połączone z Twoim kontem" <https://myaccount.google.com/permissions>.

4.13 Backlog Item 13 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Dodanie aktywności wylogowania użytkownika.

Opis zadania. Dodanie możliwości wylogowania się z konta Google.

Priorytet. 6.

Definition of Done. Konto Google użytkownika zostaje rozłączone z aplikacji GitFitScrub.

4.14 Backlog Item 14 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Zaloguj" w ustawieniach oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Wywołanie metody połączenia się z kontem Google.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Po wprowadzeniu poprawnych danych użytkownik zostaje pomyślnie uwierzytelniony.

4.15 Backlog Item 15 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Wyloguj" w ustawieniach oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Wywołanie metody rozłączenia się z kontem Google.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Po naciśnięciu przycisku użytkownik zostaje pomyślnie wylogowany.

4.16 Backlog Item 16 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Utworzenie miejsca, w którym archiwizowane będą statystyki użytkownika zalogowanego.

Opis zadania. Wygenerowanie certyfikatu do autoryzacji komunikacji aplikacji z chmurą. Sprawdzenie komunikacji baza - aplikacja poprzez wysłanie testowych informacji na chmurę.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Aplikacja bez przeszkód komunikuje się z bazą danych w chmurze Google Drive.

4.17 Backlog Item 17 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Ustawienie pseudonimu użytkownika zalogowanego.

Opis zadania. Utworzenie nowego pola w ustawieniach, którego celem będzie ustawienie aktualnego pseudonimu.

Priorytet. 3.

Definition of Done. Użytkownik zalogowany ma możliwość ustawienia pseudonimu.

4.18 Backlog Item 18 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Historia" w menu głównym oraz nadanie mu funkcjonalności.

Opis zadania. Utworzenie nowej aktywności do wyświetlania historii treningów.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Użytkownik po naciśnięciu przycisku historia widzi listę odbytych treningów.

4.19 Backlog Item 19 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Gromadzenie danych dotyczących treningów w chmurze Google Drive.

Opis zadania. Po nawiązaniu połączenia z chmurą następuje przesył zgromadzonych informacji do bazy danych. Weryfikacja danych zgromadzonych w bazie poprzez sprawdzenie zawartości za pomocą interfejsu administratora.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Dane są poprawnie gromadzone w bazie danych.

4.20 Backlog Item 20 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Prezentowanie danych w historii.

Opis zadania. Stworzenie nowej aktywności pobierającej dane z bazy oraz prezentującej je użytkownikowi w tabeli, w panelu Historia, dostępnego z menu głównego.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Dane są poprawnie gromadzone w bazie danych.

4.21 Backlog Item 21 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Usuwanie danych z historii.

Opis zadania. Utworzenie metody wysyłające polecenie kasujące dane zapisane w historii.

Priorytet. 4.

Definition of Done. Dane są poprawnie usuwane z bazy danych i nie znajdują się już w panelu historia.

4.22 Backlog Item 22 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Zapamiętanie loginu ostatniego użytkownika.

Opis zadania. Wykorzystanie klasy SharedPreferences w celu zapamiętania loginu użytkownika. Sprawdzenie poprawności funkcjonalności zapisanego loginu za pomocą metody get wywołanej na obiekcie SharedPreferences.

Priorytet. 4.

Definition of Done. Po wylogowaniu się w polu login widnieje ostatnio użyta nazwa użytkownika.

4.23 Backlog Item 23 (opcjonalne)

Tytuł zadania. Zatrzymanie pomiarów czasu i dystansu.

Opis zadania. Stworzenie przycisku pauza. Dodanie metody wstrzymującej pomiary czasu i dystansu do klasy odpowiadającej za pomiary oraz ich powiązanie.

Priorytet. 5.

Definition of Done. Po wciśnięciu przycisku pauza pomiary czasu i dystansu są wstrzymane. Po ponowym naciśnięciu przycisku pomiary są wznowiane.

5 Sprint 1

5.1 Cel

Utworzenie wersji bazowej aplikacji zawierającej ekran menu głównego i przycisk Rozpocznij wyświetlający mapę Google i aktualną pozycję użytkownika.

5.2 Sprint Planning/Backlog

Tytuł zadania. Przygotowanie zestawu narzędzi SDK.

- Estymata: M.

Tytuł zadania. Stworzenie wstępnej wersji aplikacji.

- Estymata: L.

Tytuł zadania. Dodanie uprawnień aplikacji.

- Estymata: S.

Tytuł zadania. Stworzenie przycisku "Rozpocznij" w menu głównym oraz nadanie mu funkcjonalności.

- Estymata: L.

Tytuł zadania. «Tytuł».

- Estymata: «szacowana czasochłonność (w „koszulkach”)».

«Tutaj dodawać kolejne zadania»

5.3 Realizacja

Tytuł zadania. «Tytuł».

Wykonawca. «Wykonawca».

Realizacja. «Sprawozdanie z realizacji zadania (w tym ocena zgodności z estymatą). Kod programu (środowisko *verbatim*):

```
for (i=1; i<10; i++)  
...  
».
```

Tytuł zadania. «Tytuł».

Wykonawca. «Wykonawca».

Realizacja. «Sprawozdanie z realizacji zadania (w tym ocena zgodności z estymatą). Kod programu (środowisko *verbatim*):

```
for (i=1; i<10; i++)  
...  
».
```

«Tutaj dodawać kolejne zadania»

5.4 Sprint Review/Demo

«Sprawozdanie z przeglądu Sprint'u – czy założony cel (przyrost) został osiągnięty oraz czy wszystkie zaplanowane Backlog Item'y zostały zrealizowane? Demostracja przyrostu produktu».

6 Sprint 2

6.1 Cel

«Określić, w jakim celu tworzony jest przyrost produktu».

6.2 Sprint Planning/Backlog

Tytuł zadania. «Tytuł».

- Estymata: «szacowana czasochłonność (w „koszulkach”)».

Tytuł zadania. «Tytuł».

- Estymata: «szacowana czasochłonność (w „koszulkach”)».

«Tutaj dodawać kolejne zadania»

6.3 Realizacja

Tytuł zadania. «Tytuł».

Wykonawca. «Wykonawca».

Realizacja. «Sprawozdanie z realizacji zadania (w tym ocena zgodności z estymatą). Kod programu (środowisko *verbatim*):

```
for (i=1; i<10; i++)  
...  
».
```

Tytuł zadania. «Tytuł».

Wykonawca. «Wykonawca».

Realizacja. «Sprawozdanie z realizacji zadania (w tym ocena zgodności z estymatą). Kod programu (środowisko `verbatim`):

```
for (i=1; i<10; i++)  
...  
».
```

«Tutaj dodawać kolejne zadania»

6.4 Sprint Review/Demo

«Sprawozdanie z przeglądu Sprint'u – czy założony cel (przyrost) został osiągnięty oraz czy wszystkie zaplanowane Backlog Item'y zostały zrealizowane? Demonstracja przyrostu produktu».

«Tutaj dodawać kolejne Sprint'y»

Literatura

- [1] S. R. Covey, *7 nawyków skutecznego działania*, Rebis, Poznań, 2007.
- [2] Tobias Oetiker i wsp., Nie za krótkie wprowadzenie do systemu L^AT_EX 2_ε, <ftp://ftp.gust.org.pl/TeX/info/lshort/polish/lshort2e.pdf>
- [3] K. Schwaber, J. Sutherland, *Scrum Guide*, <http://www.scrumguides.org/>, 2016.
- [4] <https://agilepainrelief.com/notesfromatooluser/tag/scrum-by-example>
- [5] https://www.tutorialspoint.com/scrum/scrum_user_stories.htm