

# **Dokumentacja projektu zaliczeniowego**

Przedmiot: Inżynierski projekt zespołowy 2

Temat: **Aplikacja mobilna do zarządzania listą zadań domowych.**

Autorzy: **Monika Rozmarynowska  
Jakub Kucharski  
Krzysztof Bieniek  
Olaf Maliszewski  
Krzysztof Kubiś**

Grupa: 320  
Kierunek: informatyka  
Rok akademicki: 3  
Poziom i semestr: I/6  
Tryb studiów: stacjonarne

# 1 Spis treści

|   |    |
|---|----|
| Dokumentacja projektu zaliczeniowego .....          | 1  |
| Przedmiot: Inżynierski projekt zespołowy 2 .....    | 1  |
| 1    Spis treści.....                               | 2  |
| 2    Odnosniki do innych źródeł.....                | 4  |
| 3    Słownik pojęć .....                            | 5  |
| 4    Wprowadzenie .....                             | 6  |
| 4.1    Cel dokumentacji.....                        | 6  |
| 4.2    Przeznaczenie dokumentacji .....             | 6  |
| 7.1    Opis organizacji lub analiza rynku.....      | 6  |
| 11   Specyfikacja wymagań .....                     | 7  |
| 11.1   Charakterystyka ogólna.....                  | 7  |
| 11.1.1   Definicja produktu .....                   | 7  |
| 11.1.2   Podstawowe założenia .....                 | 7  |
| 11.1.3   Cel biznesowy .....                        | 7  |
| 11.1.4   Użytkownicy .....                          | 7  |
| 11.1.5   Korzyści z systemu .....                   | 7  |
| 11.1.6   Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe..... | 7  |
| 11.2   Wymagania funkcjonalne.....                  | 7  |
| 11.2.1   Lista wymagań.....                         | 7  |
| 5.2.1   Diagramy przypadków użycia .....            | 9  |
| 5.2.2   Szczegółowy opis wymagań .....              | 12 |
| 5.3    Wymagania нефункционалне.....                | 42 |
| 6    Zarządzanie projektem .....                    | 43 |
| 6.2    Zasoby ludzkie .....                         | 43 |
| 6.3    Harmonogram prac.....                        | 43 |
| 6.4    Etapy/kamienie milowe projektu .....         | 43 |
| 7    Zarządzanie ryzykiem.....                      | 45 |
| 8    Zarządzanie jakością.....                      | 46 |
| 8.2    Scenariusze i przypadki testowe .....        | 46 |
| 9    Projekt techniczny .....                       | 58 |
| 9.2    Opis architektury systemu.....               | 58 |
| 9.3    Technologie implementacji systemu.....       | 58 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 9.4   | Projekt bazy danych .....                  | 59 |
| 9.4.1 | Schemat.....                               | 59 |
| 9.5   | Projekt interfejsu użytkownika.....        | 60 |
| 9.5.1 | Lista głównych elementów interfejsu .....  | 60 |
| 9.5.2 | Przejścia między głównymi elementami ..... | 63 |

## 2 Odnośniki do innych źródeł

- Zarządzania projektem – [Trello](#)
- Repozytorium kodu – [GitHub](#), [WI GitHub](#)

### **3 Słownik pojęć**

Tabela lub lista z pojęciami, które wymagają wyjaśnienia, wraz z tymi wyjaśnieniami – w szczególności synonimy różnych pojęć używanych w dokumentacji.

1. Użytkownik – osoba korzystająca z aplikacji

## **4 Wprowadzenie**

### ***4.1 Cel dokumentacji***

Niniejsza Dokumentacja ma za zadanie być podstawą do stworzenia Aplikacji, testowania funkcjonalności oferowanych przez Aplikację oraz późniejszej jej konserwacji.

W związku z powyższym, Dokumentacja zawiera:

- analizę korzyści dla docelowych odbiorców Aplikacji.
- specyfikację wymagań Aplikacji,
- harmonogram prac nad Aplikacją,
- opis architektury Aplikacji wraz z zastosowanymi technologiami.

### ***4.2 Przeznaczenie dokumentacji***

Niniejsza Dokumentacja jest dla:

- 5 Programistów Aplikacji
- 6 Testerów Aplikacji
- 7 Użytkowników Aplikacji

### ***7.1 Opis organizacji lub analiza rynku***

- 8 Aplikacja jest przeznaczona dla każdego kto czuje potrzebę posiadania podręcznego spisu zadań, szuka ułatwień w czynnościach z życia codziennego.
- 9 Osoby z dużym nakładem obowiązków lub zwyczajnie zapominające o pewnych rzeczach, zobaczą korzyść w używaniu naszego systemu.
- 10 Z racji ogromnego wzrostu popularności rynku aplikacji mobilnych, ostateczny produkt ma dużą szansę na sukces mimo znacznej konkurencji.

## **11 Specyfikacja wymagań**

### ***11.1 Charakterystyka ogólna***

#### **11.1.1 Definicja produktu**

Aplikacja mobilna do organizacji czynności do wykonania w określonym terminie.

#### **11.1.2 Podstawowe założenia**

Aplikacja ma na celu przechowywanie ważnych akcji do wykonania dla danego Użytkownika z podziałem na osobne listy. Użytkownik będzie mógł również w łatwy sposób przechować danych do przelewów, np. rachunki.

#### **11.1.3 Cel biznesowy**

Poprawa efektywności osobistej oraz zdolności do samoorganizacji.

#### **11.1.4 Użytkownicy**

1. Użytkownik

#### **11.1.5 Korzyści z systemu**

1. Użytkownik
  - 1.1 Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych.
  - 1.2 Możliwość zautomatyzowania przypomnień dotyczących ważnych czynności, np. opłacenia rachunków, wykonania przeglądu rejestracyjnego.
  - 1.3 Zwiększenie efektywności osobistej.
  - 1.4 Autouzupełnianie danych do przelewów bez ręcznego ich wpisywania.
  - 1.5 Możliwość monitorowania postępu podczas wykonywanych czynności.

#### **11.1.6 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe**

Aplikacja do poprawnego działania potrzebuje smartfona z systemem operacyjnym Android w wersji co najmniej 4.1 (Jelly Bean, SDK 16).

### ***11.2 Wymagania funkcjonalne***

#### **11.2.1 Lista wymagań**

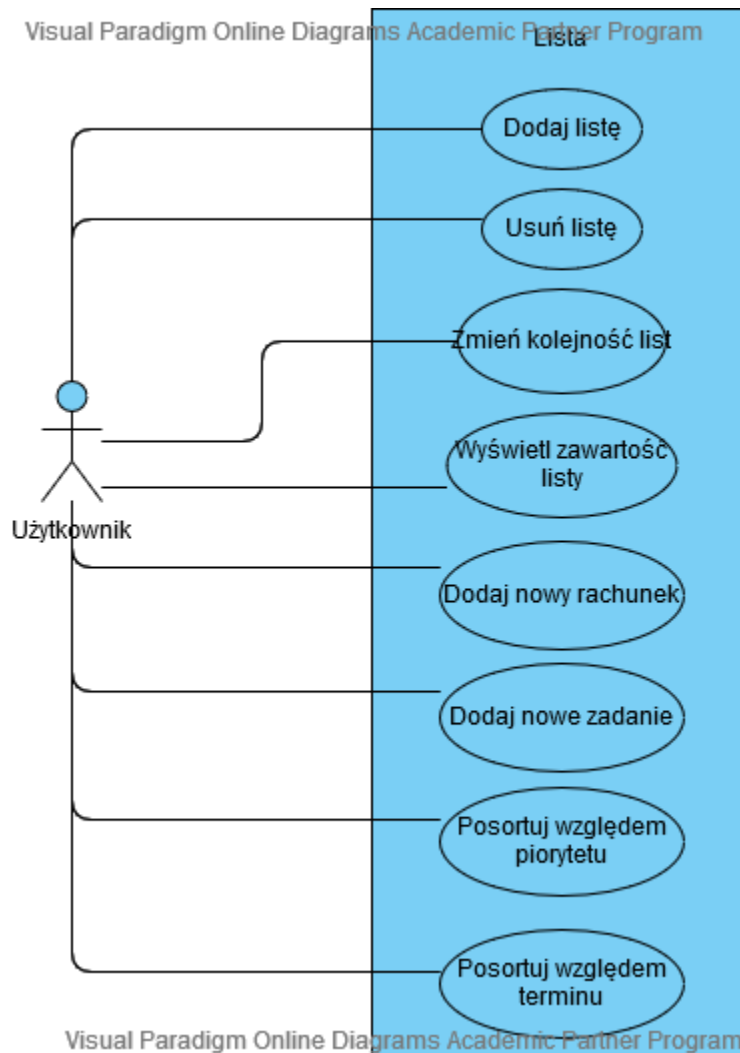
lista numerowana – czyli lista przypadków użycia lub bardziej ogólnie sformułowane wymagania

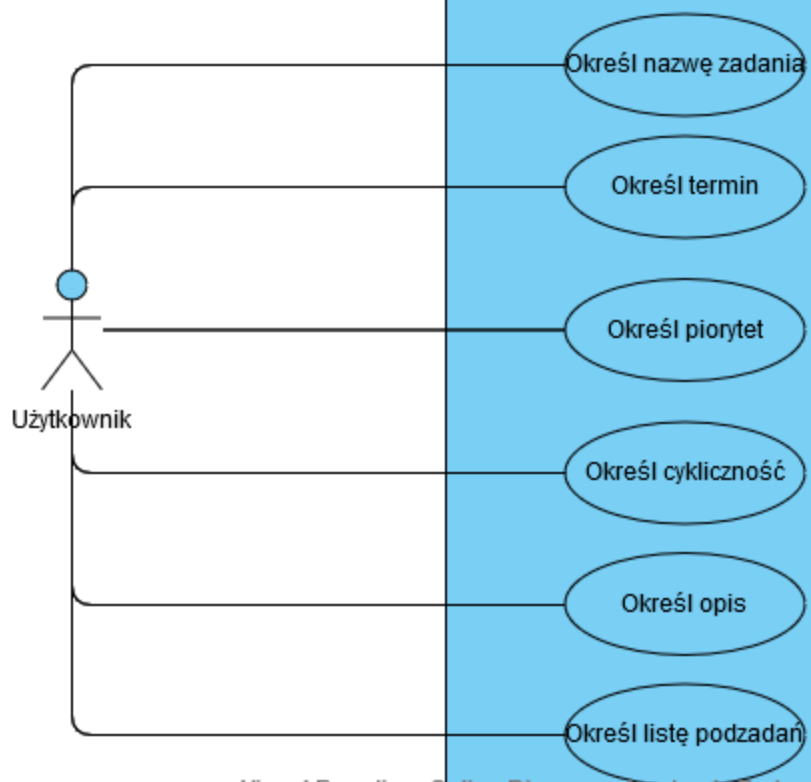
- 1 Użytkownik ma możliwość dodawania zadań do listy
- 2 Użytkownik ma możliwość tworzenia osobnych list – stan początkowy – parę list, np. „obowiązki domowe”, „auto”, itd.
- 3 Użytkownik ma możliwość tworzenia dodatkowych list.
- 4 Użytkownik ma możliwość podglądu zadań w kalendarzu wbudowaną w aplikację.

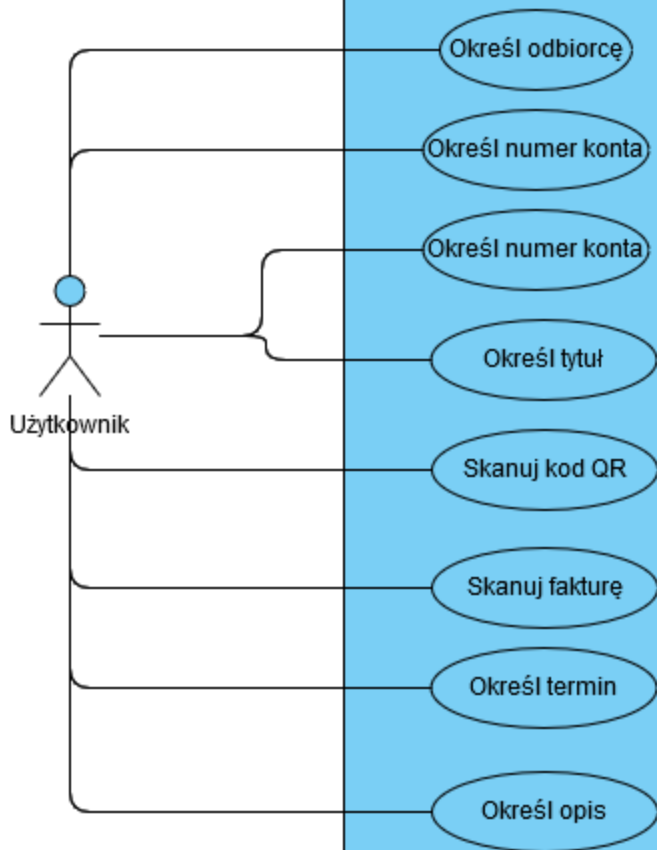
- 5    Użytkownik ma możliwość dodawania w zadaniu terminu wykonania zadań.
- 6    Użytkownik ma możliwość dodania opisu do zadania.
- 7    Użytkownik ma możliwość dodania cykliczności zadania.
- 8    Użytkownik ma możliwość dodawania załączników do danego zadania
- 9    Użytkownik ma możliwość dodania podlisty zadań w zadaniu
- 10   Użytkownik ma możliwość ustawienia przypomnień wykonania zadania (push-notification)
- 11   Użytkownik ma możliwość oznaczania priorytetu danego zadania
- 12   Użytkownik ma możliwość ustawienia dźwięku dla przypomnień [personalizacja]
- 13   Użytkownik ma możliwość podglądu zadań do zrobienia dzisiaj i których termin jest ustawiony na jutro (typu „Hej, Marku! Masz tu do zrobienia dzisiaj, to i tamto i siamto [lista zadań]. A na jutro masz: bla bla bla bla [lista zadań])
- 14   Użytkownik ma możliwość zalogowania się do aplikacji za pomocą loginu i hasła. Przy rejestracji podaje login, hasło, email, numer telefonu. Następny etap logowania polega na wprowadzeniu kodu, który zostałby wysłany na maila/SMSem na podany przy rejestracji numer telefonu.
- 15   Użytkownik ma możliwość zalogowania się do aplikacji za pomocą konta na Google'u
- 16   Użytkownik ma możliwość zeskanowanie kodu QR faktury i dopisuje do listy rachunków. Zapisuje sobie fakturę na przyszłość.
- 17   Użytkownik ma możliwość posortować zadania względem priorytetu zadania.
- 18   Użytkownik ma możliwość posortować zadania względem terminu.
- 19   Użytkownik ma możliwość ręcznego wprowadzenia danych do przelewu i zapisania go na przyszłość.
- 20   Użytkownik ma możliwość zeskanowania dokumentu i rozpoznania odpowiednich pól z faktury (OCR)
- 21   Użytkownik ma możliwość zapisania swoich danych do przelewu i udostępnianie innym użytkownikom naszej aplikacji
- 22   Aplikacja musi synchronizować obecny stan konta użytkownika (listy zadań, same zadania, załączniki) między urządzeniami, tj. po zalogowaniu się odpowiednimi danymi na obcym urządzeniu użytkownik ma dostęp do wszystkich swoich zadań z własnego urządzenia



### 5.2.1 Diagramy przypadków użycia







### 5.2.2 Szczegółowy opis wymagań

| #1                        |  |
|---------------------------|--|
| Numer                     | 1  |
| Nazwa                     | <b>Dodawanie zadań do listy</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe    | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy               | Użytkownik   |
| Scenariusz główny         |  |
| Warunki początkowe        | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                        | Użytkownik przesuwając palcem w lewo na ekranie.   |
| 2.                        | Aplikacja wyświetla zdefiniowane przez Użytkownika listy zadań.  |
| 3.                        | Użytkownik wybiera interesującą go listę   |
| 4.                        | Aplikacja wyświetla zadania w wybranej przez Użytkownika liście.   |
| 5.                        | Użytkownik naciska na przycisk w prawym dolnym rogu ekranu, a następnie wybiera „Dodaj nowe zadanie”.                    |
| 6.                        | Aplikacja wyświetla okno tworzenia nowego zadania z polami do wypełnienia.   |
| 7.                        | Użytkownik wypełnia pola, tj. nazwę zadania, ewentualny termin, priorytet zadania, listę podzadań, dodatkowe załączniki. |
| 8.                        | Użytkownik akceptuje wprowadzone dane przyciskiem „Utwórz”.  |
| 9.                        | Aplikacja dodaje i wyświetla nowe zadanie na końcu bieżącej listy.   |
| Efekty                    | W aplikacji, w bieżącej liście zostaje wyświetlone nowe zadanie.   |
| Wymagania niefunkcjonalne |  |
| 1.                        | Dołączenie załącznika do zadania ważącego nie więcej niż 5MB powinno zająć nie więcej niż 1 sekundę.                     |
| 2.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.                               |
| Częstotliwość             | 5  |
| Istotność                 | 5  |

| #2                       |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 2  |
| Nazwa                    | <b>Aplikacja tworzy dla Użytkownika 3 startowe listy.</b>                                  |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz główny        |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Użytkownik przesuwa palcem w lewo na ekranie.  |
| 2.                       | Aplikacja wyświetla zdefiniowane przez Użytkownika listy zadań.                            |
| 3.                       | Użytkownik widzi 3 listy – „dom”, „rachunki”, „praca”                                      |
| Efekty                   | W aplikacji zostają wyświetlone 3 listy: „dom”, „rachunki”, „praca”                        |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę. |
|                          |  |
| Częstotliwość            | 5  |
| Istotność                | 5  |

| #3                        |   |
|---------------------------|---|
| Numer                     | 3   |
| Nazwa                     | <b>Dodawanie nowych list</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe    | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy               | Użytkownik  |
| Scenariusz główny         |   |
| Warunki początkowe        | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.  |
| 1.                        | Użytkownik przesuwając palcem w lewo na ekranie.  |
| 2.                        | Aplikacja wyświetla zdefiniowane przez Użytkownika listy zadań.                             |
| 3.                        | Użytkownik naciska na przycisk w prawym dolnym rogu, a następnie wybiera „Dodaj nową listę” |
| 4.                        | Aplikacja wyświetla okno tworzenia nowej listy z polami do wypełnienia.                     |
| 5.                        | Użytkownik wypełnia pola, tj. nazwę listy, ewentualny opis oraz kolor.                      |
| 6.                        | Użytkownik akceptuje wprowadzone dane przyciskiem „Utwórz”.                                 |
| 7.                        | Aplikacja dodaje i wyświetla nową listę.  |
| Efekty                    | W aplikacji zostaje wyświetlona nowa lista.   |
| Wymagania niefunkcjonalne |   |
| 1.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
|                           |   |
| Częstotliwość             | 4   |
| Istotność                 | 5   |

| #4                               |  |
|----------------------------------|--|
| Numer                            | 4  |
| Nazwa                            | <b>Możliwość podglądu terminów zadań w kalendarzu.</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych.</li> <li>3. Możliwość monitorowania postępu podczas wykonywanych czynności.</li> </ol> |
| Użytkownicy                      | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz główny</b>         |  |
| Warunki początkowe               | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                               | Użytkownik przesuwając palcem w prawo na ekranie.  |
| 2.                               | Aplikacja wyświetla menu.  |
| 3.                               | Użytkownik wybiera „Kalendarz”   |
| 4.                               | Aplikacja wyświetla kalendarz w widoku miesięcznym z naniesionymi zadaniami.   |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla kalendarz w widoku miesięcznym z naniesionymi zadaniami.   |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |  |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                                  |  |
| Częstotliwość                    | 4  |
| Istotność                        | 4  |

| #5                       |   |
|--------------------------|---|
| Numer                    | 5.1   |
| Nazwa                    | <b>Dodawanie terminu do zadania podczas jego tworzenia</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy              | Użytkownik  |
| Scenariusz główny        |   |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.  |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.   |
| 2.                       | Użytkownik klika na pole z wartością aktualną „Wybierz termin”  |
| 3.                       | Aplikacja wyświetla kalendarz.  |
| 4.                       | Użytkownik wybiera datę w kalendarzu i akceptuje przyciskiem „Wybierz”.                                 |
| 5.                       | Aplikacja wyświetla w polu wybieraną datę w formacie „dzień tygodnia, DD-MM-RRRR”                       |
| 6.                       | Użytkownik kontynuuje edycję zadania i tworzy zadanie przyciskiem „Utwórz”                              |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla w lewym dolnym rogu pola danego zadania termin wykonania zadania w formacie „DD MM” |
| Wymagania нефunkcjonalne |   |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.              |
| Częstotliwość            | 5   |
| Istotność                | 4   |



| #5                               |   |
|----------------------------------|---|
| Numer                            | 5.2   |
| Nazwa                            | <b>Dodawanie terminu do zadania podczas jego edycji</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe           | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy                      | Użytkownik  |
| <b>Scenariusz alternatywny</b>   |   |
| Warunki początkowe               | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.  |
| 1.                               | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.   |
| 2.                               | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.   |
| 3.                               | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.  |
| 4.                               | Użytkownik klika na pole z wartością aktualną „Wybierz termin”  |
| 5.                               | Aplikacja wyświetla kalendarz.  |
| 6.                               | Użytkownik wybiera datę w kalendarzu i akceptuje przyciskiem „Wybierz”.                                 |
| 7.                               | Aplikacja wyświetla w polu wybieraną datę w formacie „dzień tygodnia, DD-MM-RRRR”                       |
| 8.                               | Użytkownik kontynuuje edycję zadania i tworzy zadanie przyciskiem „Edytuj”                              |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla w lewym dolnym rogu pola danego zadania termin wykonania zadania w formacie „DD MM” |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |   |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.              |
| Częstotliwość                    | 5   |
| Istotność                        | 4   |

| #6                       |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 6.1  |
| Nazwa                    | <b>Dodawanie opisu do zadania podczas jego tworzenia</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz główny        |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.  |
| 2.                       | Użytkownik klika na pole z wartością aktualną „Opis zadania”   |
| 3.                       | Aplikacja aktywuje to pole.  |
| 4.                       | Użytkownik wpisuje opis.   |
| 5.                       | Aplikacja wyświetla w polu opis.   |
| 6.                       | Użytkownik kontynuuje edycję zadania i tworzy zadanie przyciskiem „Utwórz”                                 |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla w lewym dolnym rogu pola danego zadania ikonę sygnalizującą na obecność opisu zadania. |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.                 |
|                          |  |
| Częstotliwość            | 3  |
| Istotność                | 3  |

| #6                       |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 6.2  |
| Nazwa                    | <b>Dodawanie opisu do zadania podczas jego edycji</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz alternatywny  |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.  |
| 2.                       | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.  |
| 3.                       | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.   |
| 4.                       | Użytkownik klika na pole z wartością aktualną „Opis zadania”   |
| 5.                       | Aplikacja aktywuje to pole.  |
| 6.                       | Użytkownik wpisuje opis.   |
| 7.                       | Aplikacja wyświetla w polu opis.   |
| 8.                       | Użytkownik kontynuuje edycję zadania i tworzy zadanie przyciskiem „Edytuj”                                 |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla w lewym dolnym rogu pola danego zadania ikonę sygnalizującą na obecność opisu zadania. |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.                 |
|                          |  |
| Częstotliwość            | 3  |
| Istotność                | 3  |

| #7                       |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 7.1  |
| Nazwa                    | <b>Dodawanie cykliczności do zadania podczas jego tworzenia</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz główny        |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.  |
| 2.                       | Użytkownik klika na przycisk „Określ cykliczność”  |
| 3.                       | Aplikacja wyświetla nowe okno z opcjami do wybrania „Co x tygodni, Co x miesięcy, Określ ręcznie”. Przy określ ręcznie są checkboxy do zaznaczania dni tygodnia. |
| 4.                       | Użytkownik określa cykliczność zadania i zatwierdza wybór przyciskiem „Zapisz”   |
| 5.                       | Aplikacja wyświetla w polu obok przycisku „Określ cykliczność” określoną cykliczność, np. „co x tygodni”, „co x miesięcy” lub wybrane dni tygodnia.              |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla w polu obok przycisku „Określ cykliczność” określoną cykliczność, np. „co x tygodni”, „co x miesięcy” lub wybrane dni tygodnia.              |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
| Częstotliwość            | 3  |
| Istotność                | 3  |

| #7                       |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 7.2  |
| Nazwa                    | <b>Dodawanie cykliczności do zadania podczas jego edycji</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz alternatywny  |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.  |
| 2.                       | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.  |
| 3.                       | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.   |
| 4.                       | Użytkownik klika na przycisk „Określ cykliczność”  |
| 5.                       | Aplikacja wyświetla nowe okno z opcjami do wybrania „Co x tygodni, Co x miesięcy, Określ ręcznie”. Przy określ ręcznie są checkboxy do zaznaczania dni tygodnia. |
| 6.                       | Użytkownik określa cykliczność zadania i zatwierdza wybór przyciskiem „Zapisz”   |
| 7.                       | Aplikacja wyświetla w polu obok przycisku „Określ cykliczność” określoną cykliczność, np. „co x tygodni”, „co x miesięcy” lub wybrane dni tygodnia.              |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla w polu obok przycisku „Określ cykliczność” określoną cykliczność, np. „co x tygodni”, „co x miesięcy” lub wybrane dni tygodnia.              |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
| Częstotliwość            | 3  |
| Istotność                | 3  |

| #8                        |  |
|---------------------------|--|
| Numer                     | 8.1  |
| Nazwa                     | <b>Dodawanie załączników do zadania podczas jego tworzenia</b>                                       |
| Uzasadnienie biznesowe    | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy               | Użytkownik   |
| Scenariusz główny         |  |
| Warunki początkowe        | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                        | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.                                      |
| 2.                        | Użytkownik klika na przycisk „Dodaj załącznik”   |
| 3.                        | Aplikacja przeglądarkę wewnętrznych plików.  |
| 4.                        | Użytkownik wybiera załącznik.  |
| 5.                        | Aplikacja wyświetla pole „Załączniki” i pod spodem nazwę załącznika.                                 |
| Efekty                    | Aplikacja wyświetla pole „Załączniki” i pod spodem nazwę załącznika.                                 |
| Wymagania niefunkcjonalne |  |
| 1.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.           |
| 2.                        | Dołączenie załącznika do zadania ważącego nie więcej niż 5MB powinno zająć nie więcej niż 1 sekundę. |
| Częstotliwość             | 3  |
| Istotność                 | 3  |

| #8                       |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 8.2  |
| Nazwa                    | <b>Dodawanie załączników do zadania podczas jego edycji</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz alternatywny  |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.                                      |
| 2.                       | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.  |
| 3.                       | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.   |
| 4.                       | Użytkownik klika na przycisk „Dodaj załącznik”   |
| 5.                       | Aplikacja przeglądarkę wewnętrznych plików.  |
| 6.                       | Użytkownik wybiera załącznik.  |
| 7.                       | Aplikacja wyświetla pole „Załączniki” i pod spodem nazwę załącznika.                                 |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla pole „Załączniki” i pod spodem nazwę załącznika.                                 |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.           |
| 2.                       | Dołączenie załącznika do zadania ważącego nie więcej niż 5MB powinno zająć nie więcej niż 1 sekundę. |
| Częstotliwość            | 3  |
| Istotność                | 3  |

| #9                              |   |
|---------------------------------|---|
| Numer                           | 9.1   |
| Nazwa                           | <b>Dodawanie podlisty zadań do zadania podczas jego tworzenia</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość monitorowania postępu podczas wykonywanych czynności</li> </ol> |
| Użytkownicy                     | Użytkownik  |
| <b>Scenariusz główny</b>        |   |
| Warunki początkowe              | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.  |
| 1.                              | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.   |
| 2.                              | Użytkownik klika na przycisk „Dodaj listę zadań”  |
| 3.                              | Aplikacja wyświetla pustą listę zadań oraz przycisk „Dodaj zadanie”   |
| 4.                              | Użytkownik naciska „Dodaj zadanie”  |
| 5.                              | Aplikacja wyświetla pole do wpisania wartości   |
| 6.                              | Użytkownik wpisuje wartość.   |
| 7.                              | Aplikacja wyświetla wpisane przez Użytkownika zadania.  |
| Efekty                          | Aplikacja wyświetla wpisane przez Użytkownika zadania.  |
| <b>Wymagania нефункционалне</b> |   |
| 1.                              | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
|                                 |   |
| Częstotliwość                   | 5   |
| Istotność                       | 3   |



| #9                               |   |
|----------------------------------|---|
| Numer                            | 9.2   |
| Nazwa                            | <b>Dodawanie podlisty do zadania podczas jego edycji</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość monitorowania postępu podczas wykonywanych czynności</li> </ol> |
| Użytkownicy                      | Użytkownik  |
| <b>Scenariusz alternatywny</b>   |   |
| Warunki początkowe               | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.  |
| 1.                               | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.   |
| 2.                               | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.   |
| 3.                               | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.  |
| 4.                               | Użytkownik klika na przycisk „Dodaj listę zadań”  |
| 5.                               | Aplikacja wyświetla pustą listę zadań oraz przycisk „Dodaj zadanie”   |
| 6.                               | Użytkownik naciska „Dodaj zadanie”  |
| 7.                               | Aplikacja wyświetla pole do wpisania wartości   |
| 8.                               | Użytkownik wpisuje wartość.   |
| 9.                               | Aplikacja wyświetla wpisane przez Użytkownika zadania.  |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla wpisane przez Użytkownika zadania.  |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |   |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
|                                  |   |
| Częstotliwość                    | 5   |
| Istotność                        | 3   |

| #10                              |  |
|----------------------------------|--|
| Numer                            | 10.1   |
| Nazwa                            | <b>Dodawanie przypomnienia do zadania podczas jego tworzenia</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość zautomatyzowania przypomnień dotyczących ważnych czynności, np. opłacenia rachunków, wykonania przeglądu rejestracyjnego.</li> </ol> |
| Użytkownicy                      | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz główny</b>         |  |
| Warunki początkowe               | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                               | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.  |
| 2.                               | Użytkownik klika na przycisk „Ustaw przypomnienie”   |
| 3.                               | Aplikacja wyświetla kalendarz z zegarem.   |
| 4.                               | Użytkownik określa datę i czas przypomnienia. Akceptuje wartości przyciskiem „Zaakceptuj”  |
| 5.                               | Aplikacja wyświetla w polu obok przycisku „Ustaw przypomnienie” ustawioną datę i godzinę.  |
| 6.                               | Użytkownik akceptuje zadanie przyciskiem „Utwórz zadanie”.   |
| 7.                               | Aplikacja wyświetla ikonkę zegara w prawym dolnym rogu zadania.  |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla ikonkę zegara w prawym dolnym rogu zadania.  |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |  |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                                  |  |
| Częstotliwość                    | 4  |
| Istotność                        | 4  |

| #10                             |  |
|---------------------------------|--|
| Numer                           | 10.2   |
| Nazwa                           | <b>Dodawanie przypomnienia do zadania podczas jego edycji</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość zautomatyzowania przypomnień dotyczących ważnych czynności, np. opłacenia rachunków, wykonania przeglądu rejestracyjnego.</li> </ol> |
| Użytkownicy                     | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz alternatywny</b>  |  |
| Warunki początkowe              | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                              | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.  |
| 2.                              | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.  |
| 3.                              | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.   |
| 4.                              | Użytkownik klika na przycisk „Ustaw przypomnienie”   |
| 5.                              | Aplikacja wyświetla kalendarz z zegarem.   |
| 6.                              | Użytkownik określa datę i czas przypomnienia. Akceptuje wartości przyciskiem „Zaakceptuj”  |
| 7.                              | Aplikacja wyświetla w polu obok przycisku „Ustaw przypomnienie” ustawioną datę i godzinę.  |
| 8.                              | Użytkownik akceptuje zadanie przyciskiem „Zaakceptuj”.   |
| 9.                              | Aplikacja wyświetla ikonkę zegara w prawym dolnym rogu zadania.  |
| Efekty                          | Aplikacja wyświetla ikonkę zegara w prawym dolnym rogu zadania.  |
| <b>Wymagania нефunkcjonalne</b> |  |
| 1.                              | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                                 |  |
| Częstotliwość                   | 4  |
| Istotność                       | 4  |

| #11                             |  |
|---------------------------------|--|
| Numer                           | 11.1   |
| Nazwa                           | <b>Dodawanie priorytetu do zadania podczas jego tworzenia</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych.</li> </ol>         |
| Użytkownicy                     | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz główny</b>        |  |
| Warunki początkowe              | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                              | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 7 włącznie.  |
| 2.                              | Użytkownik klika na przycisk „Ustaw priorytet”   |
| 3.                              | Aplikacja wyświetla okno z 3 wartościami do wyboru „Wysoki”, „Średni”, „Niski”   |
| 4.                              | Użytkownik wybiera priorytet zadania i akceptuje go naciskając na przycisk „Ustaw priorytet”   |
| 5.                              | Aplikacja zmienia wartość pola obok przycisku „Ustaw priorytet” na wybraną wartość i odpowiedni kolor: Wysoki – czerwony, Średni – pomarańczowy, Niski – zielony |
| 6.                              | Użytkownik akceptuje zadanie przyciskiem „Zaakceptuj”.   |
| 7.                              | Aplikacja wyświetla tło danego zadania w kolorze ustawionego priorytetu.   |
| Efekty                          | Aplikacja wyświetla tło danego zadania w kolorze ustawionego priorytetu.   |
| <b>Wymagania нефunkcjonalne</b> |  |
| 1.                              | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                                 |  |
| Częstotliwość                   | 4  |
| Istotność                       | 4  |

| #11                              |  |
|----------------------------------|--|
| Numer                            | 11.2   |
| Nazwa                            | <b>Dodawanie priorytetu do zadania podczas jego edycji</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych.</li> </ol>         |
| Użytkownicy                      | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz alternatywny</b>   |  |
| Warunki początkowe               | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                               | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr. 1. do kroku 4 włącznie.  |
| 2.                               | Użytkownik wybiera zadanie z listy klikając na nie.  |
| 3.                               | Aplikacja wyświetla okno do edycji danego zadania.   |
| 4.                               | Użytkownik klika na przycisk „Ustaw priorytet”   |
| 5.                               | Aplikacja wyświetla okno z 3 wartościami do wyboru „Wysoki”, „Średni”, „Niski”   |
| 6.                               | Użytkownik wybiera priorytet zadania i akceptuje go naciskając na przycisk „Ustaw priorytet”   |
| 7.                               | Aplikacja zmienia wartość pola obok przycisku „Ustaw priorytet” na wybraną wartość i odpowiedni kolor: Wysoki – czerwony, Średni – pomarańczowy, Niski – zielony |
| 8.                               | Użytkownik akceptuje zadanie przyciskiem „Zaakceptuj”.   |
| 9.                               | Aplikacja wyświetla tło danego zadania w kolorze ustawionego priorytetu.   |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla tło danego zadania w kolorze ustawionego priorytetu.   |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |  |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                                  |  |
| Częstotliwość                    | 4  |
| Istotność                        | 4  |

| #12                      |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 12   |
| Nazwa                    | <b>Możliwość ustawienia dźwięku dla przypomnień</b>  |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz główny        |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Użytkownik przesuwając palcem w prawo na ekranie.  |
| 2.                       | Aplikacja wyświetla menu.  |
| 3.                       | Użytkownik wybiera „Ustawienia”  |
| 4.                       | Aplikacja wyświetla okno z ustawieniami.   |
| 5.                       | Użytkownik szuka sekcji „Przypomnienia”, a następnie szuka przycisku „Zmień dźwięk przypomnienia.”   |
| 6.                       | Aplikacja wyświetla listę radiobuttonów z dostępnymi utworami.   |
| 7.                       | Użytkownik wybiera dźwięk. Po wyborze dźwięku jest on odtwarzany. Akceptuje wybór przyciskiem „Wybierz”  |
| 8.                       | Aplikacja wraca do „Ustawień” i sekcji „Przypomnienia”. W polu wyżej jest wyświetlana nazwa wybranego dźwięku.   |
| Efekty                   | W ustawieniach, w polu nad przyciskiem „Zmień dźwięk przypomnienia” jest wyświetlana nazwa wybranego dźwięku. Dany dźwięk jest odtwarzany w momencie wysłania przez aplikację przypomnienia. |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
| Częstotliwość            | 4  |
| Istotność                | 4  |

| #13                      |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 13   |
| Nazwa                    | <b>Możliwość podglądu zadań do zrobienia na dzisiaj i jutro.</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych.</li> </ol>   |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz główny        |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik jest w głównym oknie aplikacji.   |
| 1.                       | Aplikacja wyświetla osobno zadania z terminem na dzisiaj oraz z terminem na jutro. W przypadku braku takich zadań wyświetlana jest informacja „Gratulacje! Na dzisiaj/jutro nie masz żadnych zadań!” |
| Efekty                   | Aplikacja wyświetla osobno zadania z terminem na dzisiaj oraz z terminem na jutro. W przypadku braku takich zadań wyświetlana jest informacja „Gratulacje! Na dzisiaj/jutro nie masz żadnych zadań!” |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                          |  |
| Częstotliwość            | 4  |
| Istotność                | 4  |

| #14                       |   |
|---------------------------|---|
| Numer                     | 14.1  |
| Nazwa                     | Możliwość rejestracji   |
| Uzasadnienie biznesowe    | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy               | Użytkownik  |
| Scenariusz główny         |   |
| Warunki początkowe        | Użytkownik znajduje się w ekranie powitalnym/logowania.   |
| 1.                        | Użytkownik klika opcję „Utwórz konto”   |
| 2.                        | Aplikacja wyświetla nowe okno z polami do wypełnienia, tj. login, hasło, email, numer telefonu oraz radiobutton z wyborem metody weryfikacji email/sms. |
| 3.                        | Użytkownik wypełnia pola i akceptuje dane.  |
| 4.                        | Aplikacja wysyła na podany adres email/nr telefonu kod weryfikacyjny.   |
| 5.                        | Aplikacja wyświetla okno z prośbą o wpisanie kodu weryfikacyjnego podanego na x adres mailowy/nr telefonu.  |
| 6.                        | Użytkownik wprowadza kod weryfikacyjny  |
| 7.                        | Aplikacja autoryzuje użytkownika, loguje go i wyświetla panel główny aplikacji.   |
| Efekty                    | Aplikacja autoryzuje użytkownika, loguje go i wyświetla panel główny aplikacji.   |
| Wymagania niefunkcjonalne |   |
| 1.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
| 2.                        | Kod uwierzytelniający powinien dojść w ciągu 1 minuty.  |
| Częstotliwość             | 5   |
| Istotność                 | 5   |



| #14                       |   |
|---------------------------|---|
| Numer                     | 14.2  |
| Nazwa                     | Możliwość rejestracji   |
| Uzasadnienie biznesowe    | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy               | Użytkownik  |
| Scenariusz negatywny      |   |
| Warunki początkowe        | Użytkownik znajduje się w ekranie powitalnym/logowania.   |
| 1.                        | Postępujemy zgodnie z scenariuszem 14.1 do kroku 6 włącznie.  |
| 2.                        | Aplikacja rozpoznaje nieprawidłowy kod i prosi o wprowadzenie kodu jeszcze raz.   |
| 3.                        | Użytkownik ma możliwość anulowania procesu rejestracji całkowicie, powrotu do poprzedniego okna rejestracji i zmienienia metody weryfikacji lub adresu email/nr telefonu. |
| Efekty                    | Aplikacja rozpoznaje nieprawidłowy kod i prosi o wprowadzenie kodu jeszcze raz.   |
| Wymagania niefunkcjonalne |   |
| 1.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
|                           |   |
| Częstotliwość             | 5   |
| Istotność                 | 5   |

| #15                      |   |
|--------------------------|---|
| Numer                    | 15  |
| Nazwa                    | <b>Możliwość logowania przy pomocy konta Google</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy              | Użytkownik  |
| Scenariusz główny        |   |
| Warunki początkowe       | Użytkownik znajduje się w ekranie powitalnym/logowania.   |
| 1.                       | Użytkownik wybiera „Zaloguj się za pomocą konta Google”   |
| 2.                       | Aplikacja przekierowuje do API Google, w którym Użytkownik ma możliwość zalogowania się na swoje konto Google lub wybrania konta, na którym jest już zalogowany |
| 3.                       | API Google przesyła do Aplikacji potwierdzenie istnienia danego Użytkownika i pomyślnej autoryzacji.  |
| 4.                       | Aplikacja loguje Użytkownika i przenosi go do panelu głównego aplikacji.  |
| Efekty                   | Aplikacja loguje Użytkownika i przenosi go do panelu głównego aplikacji.  |
| Wymagania нефunkcjonalne |   |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
| 2.                       | Aplikacja powinna zalogować (po wcześniejszej autoryzacji) Użytkownika po uruchomieniu w ciągu 1 sekundy.   |
| Częstotliwość            | 5   |
| Istotność                | 5   |

| #16                       |  |
|---------------------------|--|
| Numer                     | 16   |
| Nazwa                     | Możliwość zeskanowania kodu QR faktury i zapisania do listy rachunków.   |
| Uzasadnienie biznesowe    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Autouzupełnianie danych do przelewów bez ręcznego ich wpisywania.</li> </ol> |
| Użytkownicy               | Użytkownik   |
| Scenariusz główny         |  |
| Warunki początkowe        | Użytkownik znajduje się w wybranej liście.   |
| 1.                        | Użytkownik naciska na przycisk „+” w prawym dolnym rogu, a następnie wybiera „Dodaj rachunek”  |
| 2.                        | Aplikacja wyświetla okno z polami rachunku do wypełnienia, tj.: nr konta, kwota, odbiorca, itd.  |
| 3.                        | Użytkownik naciska na przycisk „Zeskanuj kod QR”   |
| 4.                        | Aplikacja uruchamia skaner kodów QR.   |
| 5.                        | Użytkownik skanuje kod QR.   |
| 6.                        | Aplikacja odczytuje zeskanowane dane i uzupełnia odpowiednie pola. Wyświetla uzupełnione pola.   |
| 7.                        | Użytkownik koryguje ręcznie pola lub akceptuje wartości przyciskiem „Zapisz rachunek”.   |
| 8.                        | Aplikacja wyświetla na liście nowo dodany rachunek.  |
| Efekty                    | Aplikacja wyświetla na liście nowo dodany rachunek.  |
| Wymagania niefunkcjonalne |  |
| 1.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
| 2.                        | Zeskanowanie kodu QR i wprowadzenie danych do formularza w aplikacji nie powinno zająć więcej niż 2 sekundy.   |
| Częstotliwość             | 4  |
| Istotność                 | 4  |

| #17                              |  |
|----------------------------------|--|
| Numer                            | 17   |
| Nazwa                            | <b>Możliwość posortowania zadań względem priorytetu zadań.</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych</li> </ol>                                    |
| Użytkownicy                      | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz główny</b>         |  |
| Warunki początkowe               | Użytkownik znajduje się w wybranej liście.   |
| 1.                               | Użytkownik ikonę 3 kropeczek w prawym górnym rogu i wybiera „Sortuj według priorytetu”   |
| 2.                               | Aplikacja wyświetla zadania posortowane od najważniejszego do najmniej istotnego zadania. Jeśli zadania mają ten sam priorytet, jest brana pod uwagę kolejność alfabetyczna nazwy zadania. |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla zadania posortowane od najważniejszego do najmniej istotnego zadania. Jeśli zadania mają ten sam priorytet, jest brana pod uwagę kolejność alfabetyczna nazwy zadania. |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |  |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
|                                  |  |
| Częstotliwość                    | 4  |
| Istotność                        | 4  |

| #18                              |   |
|----------------------------------|---|
| Numer                            | 18  |
| Nazwa                            | <b>Możliwość posortowania zadań względem terminu.</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Możliwość skupienia się na sprawach priorytetowych.</li> </ol>  |
| Użytkownicy                      | Użytkownik  |
| <b>Scenariusz główny</b>         |   |
| Warunki początkowe               | Użytkownik znajduje się w wybranej liście.  |
| 1.                               | Użytkownik ikonę 3 kropeczek w prawym górnym rogu i wybiera „Sortuj według terminu”   |
| 2.                               | Aplikacja wyświetla zadania posortowane od najbliższego terminu do najbardziej oddalonego w czasie. Jeśli zadania mają ten sam termin, jest brana pod uwagę kolejność alfabetyczna nazwy zadania. |
| Efekty                           | Aplikacja wyświetla zadania posortowane od najbliższego terminu do najbardziej oddalonego w czasie. Jeśli zadania mają ten sam termin, jest brana pod uwagę kolejność alfabetyczna nazwy zadania. |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |   |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
|                                  |   |
| Częstotliwość                    | 4   |
| Istotność                        | 4   |

| #19                      |  |
|--------------------------|--|
| Numer                    | 19   |
| Nazwa                    | <b>Możliwość ręcznego wprowadzenia danych z rachunku</b>                                   |
| Uzasadnienie biznesowe   | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy              | Użytkownik   |
| Scenariusz główny        |  |
| Warunki początkowe       | Użytkownik znajduje się w wybranej liście.   |
| 1.                       | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr 16 do kroku 2. Włącznie.                            |
| 2.                       | Użytkownik wypełnia pola.  |
|                          | Aplikacja wyświetla wartości uzupełnionych pola.   |
|                          | Użytkownik akceptuje wprowadzone dane przyciskiem „Zapisz dane”                            |
|                          | Aplikacja dodaje do bieżącej listy nowy rachunek i wyświetla go                            |
| Efekty                   | Aplikacja dodaje do bieżącej listy nowy rachunek i wyświetla go                            |
| Wymagania нефunkcjonalne |  |
| 1.                       | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę. |
|                          |  |
| Częstotliwość            | 4  |
| Istotność                | 4  |

| #20                             |  |
|---------------------------------|--|
| Numer                           | 20   |
| Nazwa                           | <b>Możliwość automatycznego wprowadzenia danych przy pomocy OCR.</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwiększenie efektywności osobistej.</li> <li>2. Autouzupełnianie danych do przelewów bez ręcznego ich wpisywania.</li> </ol> |
| Użytkownicy                     | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz główny</b>        |  |
| Warunki początkowe              | Użytkownik znajduje się w wybranej liście.   |
| 1.                              | Postępujemy zgodnie ze scenariuszem nr 16 do kroku 2. Włącznie.  |
| 2.                              | Użytkownik naciska na przycisk „Zeskanuj rachunek”   |
| 3.                              | Aplikacja otwiera skaner dokumentów  |
| 4.                              | Użytkownik naprowadza tylną kamerę na dokument.  |
| 5.                              | Aplikacja rozpoznaje i zeskanowuje dane z dokumentu. Wprowadza dane do poszczególnych pól w aplikacji.   |
| 6.                              | Użytkownik sprawdza wartości. Ewentualnie ręcznie je koryguje.   |
| 7.                              | Użytkownik akceptuje wprowadzone dane przyciskiem „Zapisz rachunek”.   |
| 8.                              | Aplikacja dodaje do bieżącej listy nowy rachunek i wyświetla go  |
| Efekty                          | Aplikacja dodaje do bieżącej listy nowy rachunek i wyświetla go  |
| <b>Wymagania нефunkcjonalne</b> |  |
| 1.                              | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.   |
| 2.                              | Zeskanowanie faktury i wprowadzenie danych do formularza w aplikacji nie powinno zająć więcej niż 2 sekundy.   |
|                                 |  |
| Częstotliwość                   | 4  |
| Istotność                       | 4  |

| #21                              |  |
|----------------------------------|--|
| Numer                            | 21   |
| Nazwa                            | <b>Możliwość zapisania swoich danych do przelewu i późniejsze udostępnianie innym Użytkownikom aplikacji</b> |
| Uzasadnienie biznesowe           | Zwiększenie efektywności osobistej.  |
| Użytkownicy                      | Użytkownik   |
| <b>Scenariusz główny</b>         |  |
| Warunki początkowe               | Użytkownik w głównym panelu aplikacji (po zalogowaniu).  |
| 1.                               | Użytkownik przesuwając palcem w prawo.   |
| 2.                               | Aplikacja pokazuje menu boczne.  |
| 3.                               | Użytkownik naciska „Moje dane do przelewu”   |
| 4.                               | Aplikacja wyświetla okno z polami edycyjnymi.  |
| 5.                               | Użytkownik wypełnia pola i akceptuje je, klikając „Zapisz dane”.   |
| 6.                               | Aplikacja pokazuje na samej górze przycisk „Wygeneruj kod QR”  |
| 7.                               | Użytkownik klika na „Wygeneruj kod QR”.  |
| 8.                               | Aplikacja pokazuje wygenerowany na podstawie danych do przelewu kod QR.                                      |
| Efekty                           | Aplikacja pokazuje wygenerowany na podstawie danych do przelewu kod QR.                                      |
| <b>Wymagania niefunkcjonalne</b> |  |
| 1.                               | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.                   |
|                                  |  |
| Częstotliwość                    | 4  |
| Istotność                        | 4  |



| #22                       |   |
|---------------------------|---|
| Numer                     | 22  |
| Nazwa                     | <b>Aplikacja synchronizuje obecny stan konta Użytkownika.</b>   |
| Uzasadnienie biznesowe    | Zwiększenie efektywności osobistej.   |
| Użytkownicy               | Użytkownik  |
| Scenariusz główny         |   |
| Warunki początkowe        | Użytkownik w głównym panelu aplikacji (po zalogowaniu).   |
| 1.                        | Użytkownik zamyka aplikację lub minimalizuje ją.  |
| 2.                        | Aplikacja wszystkie dane zapisane lokalnie przesyła na serwer centralnej bazy.  |
| Efekty                    | Użytkownik może logować się z dowolnego urządzenia mobilnego typu smartfon na swoje konto, by uzyskać dostęp do tych samych list i zadań. |
| Wymagania niefunkcjonalne |   |
| 1.                        | System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.  |
|                           |   |
| Częstotliwość             | 4   |
| Istotność                 | 4   |

### **5.3 Wymagania niefunkcjonalne**

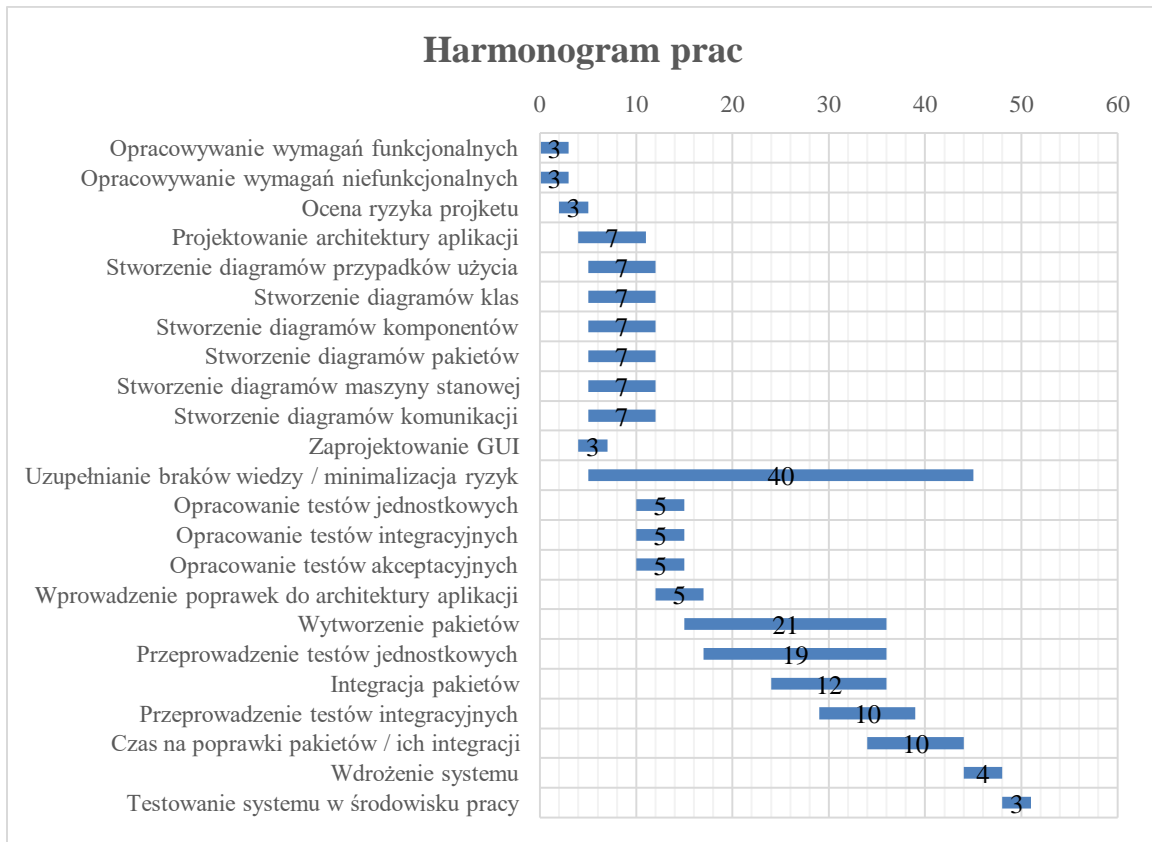
1. Wydajność
  - 1.1. Wyświetlenie informacji o zadaniu, po wybraniu go z listy, nie powinno trwać dłużej niż 0.5s.
  - 1.2. Aplikacja powinna zalogować (po wcześniejszej autoryzacji) użytkownika po uruchomieniu w ciągu 1 sekundy.
  - 1.3. Dołączenie załącznika do zadania ważącego nie więcej niż 5MB powinno zająć nie więcej niż 1 sekundę.
  - 1.4. Sortowanie zadań nie powinno zająć więcej niż 0.1 sekundę.
  - 1.5. Zeskanowanie kodu QR i wprowadzenie danych do formularza w aplikacji nie powinno zająć więcej niż 2 sekundy.
  - 1.6. Zeskanowanie faktury i wprowadzenie danych do formularza w aplikacji nie powinno zająć więcej niż 2 sekundy.
  - 1.7. Kod uwierzytelniający powinien dojść w ciągu 1 minuty.
2. Inne cechy jakości
  - 2.1. System powinien działać na smartfonach z systemem Android 4.1 (Jelly Bean, API 16) w górę.

## 6 Zarządzanie projektem

### 6.2 Zasoby ludzkie

1. Programiści (3 osoby)
2. Tester (1 osoba)
3. UI designer (1 osoba)
4. Kierownik projektu (1 osoba)

### 6.3 Harmonogram prac



### 6.4 Etapy/kamienie milowe projektu

- 1 Opracowanie specyfikacji wymagań
  - a. wymagania funkcjonalne
  - b. wymagania нефункциональные
- 2 Ocena ryzyka projektu
- 3 Zaprojektowanie architektury aplikacji
  - a. diagramy przypadków użycia
  - b. diagramy klas
  - c. diagramy komponentów
  - d. diagramy pakietów

- e. diagramy maszyny stanowej
  - f. diagramy komunikacji
- 4 Zaprojektowanie GUI
- 5 Opracowanie testów
  - a. opracowanie testów jednostkowych
  - b. opracowanie testów integracyjnych
  - c. opracowanie testów akceptacyjnych
- 6 Wprowadzenie poprawek do architektury aplikacji
- 7 Wytworzenie pakietów
- 8 Przeprowadzenie testów jednostkowych
- 9 Integracja pakietów
- 10 Przeprowadzenie testów integracyjnych
- 11 Wdrożenie systemu
- 12 Testowanie systemu w środowisku pracy

## 7 Zarządzanie ryzykiem

| Ryzyko  | Stopień zagrożenia dla projektu | Szansa na wystąpienie | Środki zaradcze   |
|---|---------------------------------|-----------------------|---|
| Drugi projekt realizowany na większą skalę          | Wysoki                          | Duże                  | W razie wątpliwości o postępowaniu projektu, jego dalszych planach, po próbie samodzielnego rozwiązania problemu zgłaszamy problem prof. El Freyowi jako konsultantowi. Wskazówki doświadczonego programisty powinny pomóc. |
| Mało znane technologie – pierwsza mobilna aplikacja | Wysoki                          | Duże                  | Osoby wyznaczone mają lżejszą pracę, aby lepiej się przygotować do trudnych tematów dla grupy.  |
| Brak czasu na projekt z powodu zajęć na uczelni     | Wysoki                          | Średnie               | Systematyczna praca, i pomoc w zespole  |
|   |                                 |                       |   |
|   |                                 |                       |   |

### Analiza SWOT

| Cechy                          | Pozytywne  | Negatywne  |
|--------------------------------|--|--|
| Wewnętrzne (cechy organizacji) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- temat wybrany przez wszystkich</li> <li>- grupa już zrobiła jeden projekt</li> <li>- znamy swoje wady i zalety</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- małe doświadczenie</li> <li>- braki w wiedzy</li> <li>- nowe technologie, nieznane członkom grupy.</li> <li>- niska motywacja do pracy</li> </ul> |
| Zewnętrzne (cechy otoczenia)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobry prowadzący</li> <li>- dobre warunki pracy</li> <li>- dostęp do Internetu najczęściej jest</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-brak możliwości obgadania spraw twarzą w twarz</li> <li>-możliwość utraty członka zespołu -&gt; utrata dostępu Internetu</li> <li>-</li> </ul>     |

## 8 Zarządzanie jakością

### 8.2 Scenariusze i przypadki testowe

- Numer 1
- Logowanie
- Testy Dymne
- Tester – Użytkownik
- Narzędzia wspomagające – brak

| Przebieg działań: | Logowanie  |  |
|-------------------|--|--|
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System   |
| 1.                |  | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.   |
| 2.                | Wpisuje w polu “Login” wybrany login, w polu “Hasło” wybrane hasło przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku “Zaloguj”. |  |
| 3.                |  | Sprawdza poprawność wpisanych danych z bazą danych i wczytuje okno z zawartością danych danego użytkownika, który się zalogował. |

- Założenia – Aplikacja poprawnie zaloguje wybranego użytkownika.
- Środowisko – aplikacja oparta na systemie Android.
- Warunki Wstępne - Użytkownik musi mieć zainstalowaną i uruchomioną aplikację.

- Zestaw danych testowych

| Przebieg działań: | Logowanie   |  |
|-------------------|---|--|
| Lp.               | Tester/Użytkownik   | System   |
| 1.                |   | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.   |
| 2.                | Wpisuje w polu "Login"="testuster", w polu "Hasło"="123456" przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku "Zaloguj". |  |
| 3.                |   | Sprawdza poprawność wpisanych danych z bazą danych i wczytuje okno z zawartością danych danego użytkownika, który się zalogował. |

| Przebieg działań: | Logowanie (błędne dane)   |   |
|-------------------|---|---|
| Lp.               | Tester/Użytkownik   | System  |
| 1.                |   | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.                        |
| 2.                | Wpisuje w polu "Login"="testuster", w polu "Hasło"="12345678" przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku "Zaloguj". |   |
| 3.                |   | Sprawdza poprawność wpisanych danych z bazą danych i wczytuje okno z komunikatem="błędne dane". |

- Numer 2
- Logowanie przy pomocy konta Google
- Testy Dymne
- Tester – Użytkownik
- Narzędzia wspomagające – brak

| Przebieg działań: | Logowanie (przy pomocy konta Google)   |   |
|-------------------|--|---|
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System  |
| 1.                |  | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.  |
| 2.                | Wybiera opcję “Zaloguj przez Google”   |   |
| 3.                |  | Łączy się z usługami Google i wyświetla ekran logowania.  |
| 4.                | Wpisuje w polu “Login” wybrany login, w polu “Hasło” wybrane hasło przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku “Zaloguj”. |   |
| 3.                |  | Po potwierdzeniu przez usługi Google poprawność wpisanych danych, wczytuje okno z zawartością danych danego użytkownika z bazy danych, który się zalogował. |

- Założenia – Aplikacja poprawnie zaloguje wybranego użytkownika przy pomocy konta Google.
- Środowisko – aplikacja oparta na systemie Android.
- Warunki Wstępne - Użytkownik musi mieć zainstalowaną i uruchomioną aplikację wraz z istniejącym kontem Google.



|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Przebieg działań: | Logowanie (przy pomocy konta Google)   |   |
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System  |
| 1.                |  | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.  |
| 2.                | Wybiera opcję “Zaloguj przez Google”   |   |
| 3.                |  | Łączy się z usługami Google i wyświetla ekran logowania.  |
| 4.                | Wpisuje w polu “Login”=”user1234561@gmail.com” , w polu “Hasło”=”123456789!” przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku “Zaloguj”. |   |
| 3.                |  | Po potwierdzeniu przez usługi Google poprawność wpisanych danych, wczytuje okno z zawartością danych danego użytkownika z bazy danych, który się zalogował. |

- Numer 3
- Rejestracja
- Testy Dymne
- Tester – Użytkownik
- Narzędzia wspomagające – brak

| Przebieg działań: | Rejestracja  |   |
|-------------------|--|---|
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System  |
| 1.                |  | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.  |
| 2.                | Wybiera opcję “Rejestracja”  |   |
| 3.                |  | Wczytuje ekran z polami tekstowymi do rejestracji.  |
| 4.                | Wpisuje w polu “Login” - wybrany login, w polu “Hasło” - wybrane hasło, w polu “email” - wybrany e-mail, w polu “Telefon” - wybrany telefon, przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku “Zarejestruj”. |   |
| 3.                |  | Po potwierdzeniu poprawności wpisanych danych, wyświetla okno o pomyślnej rejestracji oraz dodaje użytkownika do bazy danych. |

- Założenia – Aplikacja poprawnie zarejestruje wybranego użytkownika.
- Środowisko – aplikacja oparta na systemie Android.
- Warunki Wstępne - Użytkownik musi mieć zainstalowaną i uruchomioną aplikację, a także istniejący e-mail wraz z numerem telefonu.

| Przebieg działań: | Rejestracja   |   |
|-------------------|---|---|
| Lp.               | Tester/Użytkownik   | System  |
| 1.                |   | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji.  |
| 2.                | Wybiera opcję “Rejestracja”   |   |
| 3.                |   | Wczytuje ekran z polami tekstowymi do rejestracji.  |
| 4.                | Wpisuje w polu “Login”=”testuser”, w polu “Hasło”=”123456”, w polu “email”=” <a href="mailto:user1234561@gmail.com">user1234561@gmail.com</a> ”, w polu “Telefon”=”420 213 796” przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku “Zarejestruj”. |   |
| 3.                |   | Po potwierdzeniu poprawności wpisanych danych, wyświetla okno o pomyślnej rejestracji oraz dodaje użytkownika do bazy danych. |

|                   |  |  |
|-------------------|--|--|
| Przebieg działań: | Rejestracja (użytkownik już istnieje)  |  |
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System   |
| 1.                |  | Wczytuje ekran powitalny wraz z opcjami do zalogowania oraz rejestracji. |
| 2.                | Wybiera opcję "Rejestracja"  |  |
| 3.                |  | Wczytuje ekran z polami tekstowymi do rejestracji.                       |
| 4.                | Wpisuje w polu "Login"="testuser", w polu "Hasło"="123456", w polu "email"="user1234561@gmail.com", w polu "Telefon"="420 213 796" przy pomocy klawiatury dotykowej, a następnie zatwierdza poprzez naciśnięcie przycisku "Zarejestruj". |  |
| 3.                |  | Wyświetla okno o błędzie="Użytkownik o podanym loginie już istnieje".    |

- Numer 4
- Dodawanie nowego zadania do listy
- Testy Dymne
- Tester – Użytkownik
- Narzędzia wspomagające – brak

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Przebieg działań: | Dodawanie nowego zadania do listy  |   |
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System  |
| 1.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji wybranej przez siebie listy.  |   |
| 2.                | .  | Wczytuje wybraną listę i wyświetla jej zawartość wraz z opcjami na ekranie. |
| 3.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji “Dodaj zadanie”.  |   |
| 4.                |  | Wczytuje i wyświetla menu pozwalające na wpisywanie danych.                 |
| 5.                | Użytkownik przy pomocy klawiatury ekranowej wpisuje wybraną przez siebie opis zadania, czas realizacji i pomniejsze opcje. |   |
| 6.                |  | Zapamiętuje podane informacje i aktualizuje listę zadań do realizacji       |

- Założenia – Aplikacja poprawnie wykona działanie dodawania zadania do listy
- Środowisko – aplikacja oparta na systemie Android.
- Warunki Wstępne - Użytkownik musi mieć zainstalowaną i uruchomioną aplikację. A także przygotowaną wcześniej listę na zadania.
- Zestaw danych testowych

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Przebieg działań: | Dodawanie nowego zadania do listy  |   |
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System  |
| 1.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji wybrania listy="test".  |   |
| 2.                | .  | Wczytuje wybraną listę i wyświetla jej zawartość wraz z opcjami na ekranie. |
| 3.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji "Dodaj zadanie".  |   |
| 4.                |  | Wczytuje i wyświetla menu pozwalające na wpisywanie danych.                 |
| 5.                | Użytkownik przy pomocy klawiatury ekranowej wpisuje wybraną przez siebie opis zadania="Zadanie testowe", czas realizacji="27.03.2022" i pomniejsze opcję="Powtarzaj co tydzień". |   |
| 6.                |  | Zapamiętuje podane informacje i aktualizuje listę zadań do realizacji       |

- Numer 5
- Dodawanie podlisty wraz z podzadaniami do wybranego zadania
- Testy Dymne
- Tester – Użytkownik
- Narzędzia wspomagające – brak

| Przebieg działań: | Dodawanie podlisty do wybranego zadania  |  |
|-------------------|--|--|
| Lp.               | Tester/Użytkownik  | System   |
| 1.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji wybranej przez siebie zadania.  |  |
| 2.                | .  | Wczytuje wybraną zadanie i wyświetla jego zawartość wraz z opcjami na ekranie.                           |
| 3.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji “Dodaj listę podzadań”.   |  |
| 4.                |  | Wczytuje i wyświetla menu pozwalające na dodawanie zadań wraz z dodatkowymi opcjami                      |
| 5.                | Użytkownik wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji “dodaj podzadanie”   |  |
| 6.                |  | Wczytuje i wyświetla menu pozwalające na określenie szczegółów dla podzadania wraz z dodatkowymi opcjami |
| 7.                | Użytkownik przy pomocy klawiatury ekranowej wpisuje wybraną przez siebie nazwę podzadania, a także określa czy zostało wykonane. |  |
| 8.                |  | Zapamiętuje podane informacje i aktualizuje listę podzadań do realizacji                                 |

- Założenia – Aplikacja poprawnie wykona działanie dodawania podlisty wraz z podzadaniami do wybranego zadania
- Środowisko – aplikacja oparta na systemie Android.
- Warunki Wstępne - Użytkownik musi mieć zainstalowaną i uruchomioną aplikację. A także przygotowaną wcześniej listę na zadania wraz z zadaniami.



- Zestaw danych testowych

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Przebieg działań: | Dodawanie podlisty do wybranego zadania   |  |
| Lp.               | Tester/Użytkownik   | System   |
| 1.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji wybrania zadania="Zadanie testowe"   |  |
| 2.                | .   | Wczytuje wybraną zadanie i wyświetla jego zawartość wraz z opcjami na ekranie.                           |
| 3.                | Wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji "Dodaj listę podzadań".  |  |
| 4.                |   | Wczytuje i wyświetla menu pozwalające na dodawanie zadań wraz z dodatkowymi opcjami                      |
| 5.                | Użytkownik wybiera poprzez naciśnięcie na ekranie opcji "dodaj podzadanie"  |  |
| 6.                |   | Wczytuje i wyświetla menu pozwalające na określenie szczegółów dla podzadania wraz z dodatkowymi opcjami |
| 7.                | Użytkownik przy pomocy klawiatury ekranowej wpisuje nazwę podzadania="Podzadanie 1", a także Zaznacza znak potwierdzenia jego wykonania |  |
| 8.                |   | Zapamiętuje podane informacje i aktualizuje listę podzadań do realizacji                                 |

## **9 Projekt techniczny**

### ***9.2 Opis architektury systemu***

W naszej aplikacji wykorzystamy architekturę warstwową. Będą

- Warstwa encji - klasy odpowiedzialne za reprezentowanie obiektów przechowywanych w bazie danych,
- Warstwa biznesowa - klasy odpowiedzialne za wykonywanie kodu czysto biznesowego,
- adaptery łączące powyższe dwie klasy ze sobą,
- Warstwa komunikacyjna – obiekty odpowiedzialne za łączenie się z bazą danych oraz odbieraniem danych,
- warstwa prezentacji – odpowiedzialna tylko za wyświetlenie informacji przetworzonych w innych klasach

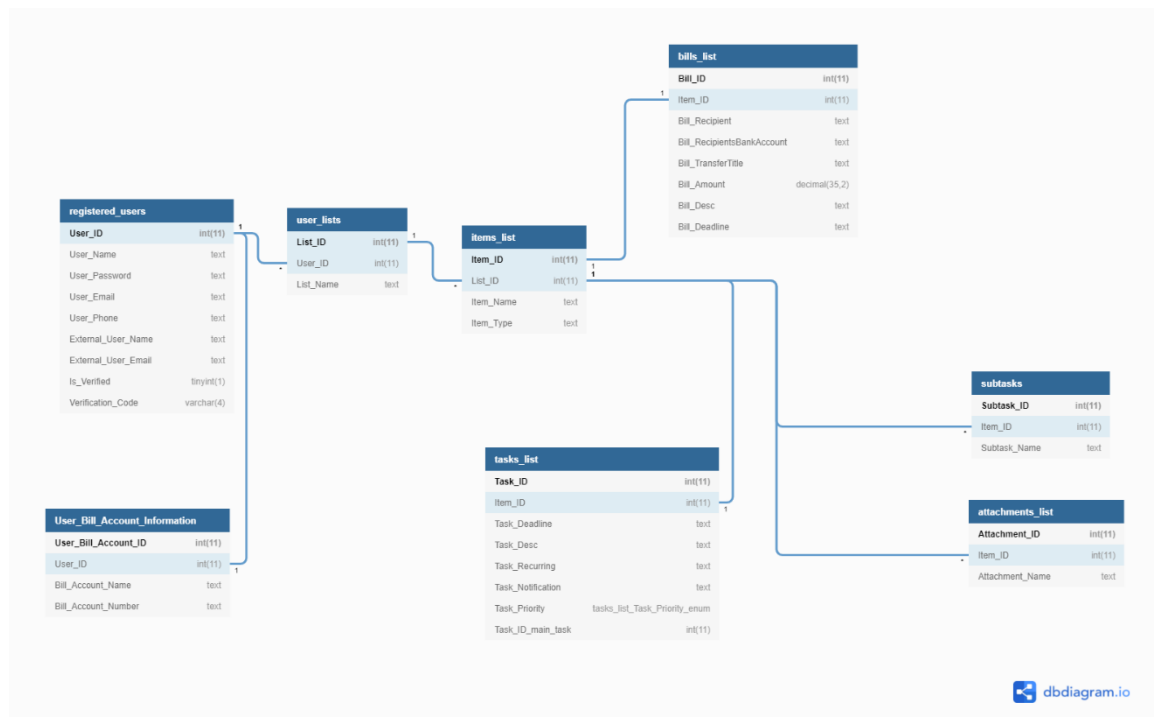
### ***9.3 Technologie implementacji systemu***

Aplikacja będzie wykorzystywała:

- Android SDK 30
- Java 8
- PHP 7.3
- MySQL
- MyISAM DBMS engine

## 9.4 Projekt bazy danych

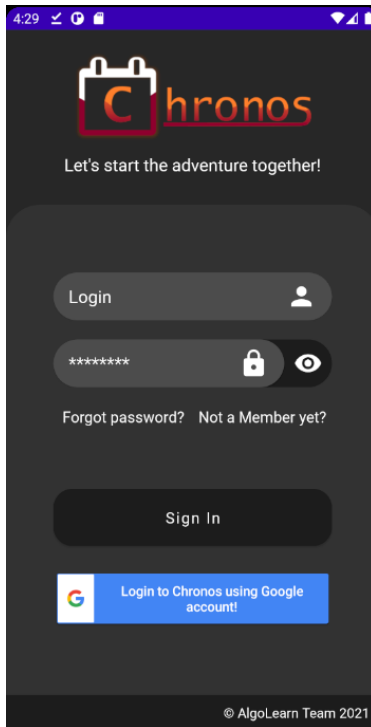
### 9.4.1 Schemat



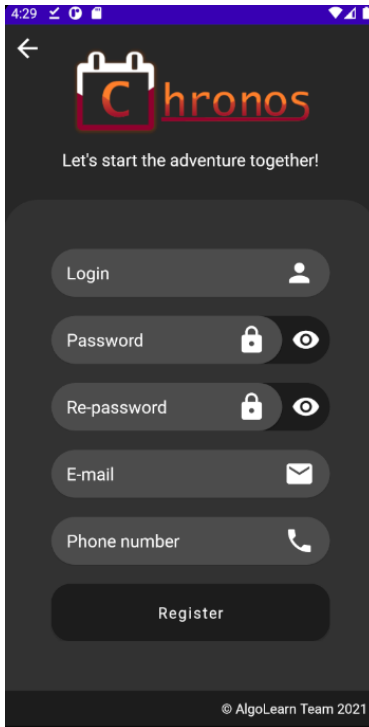
## 9.5 Projekt interfejsu użytkownika

### 9.5.1 Lista głównych elementów interfejsu

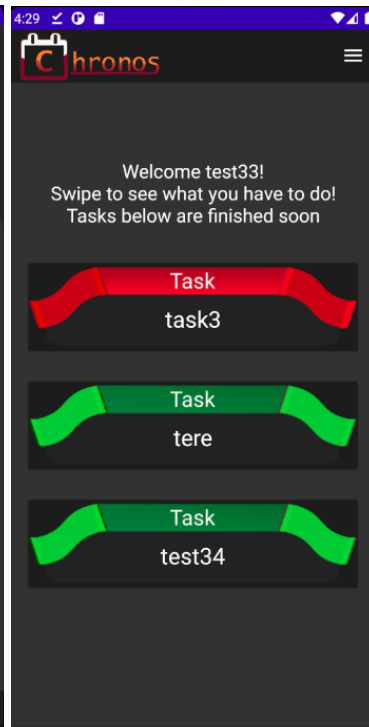
Ekran logowania:



Ekran rejestracji:



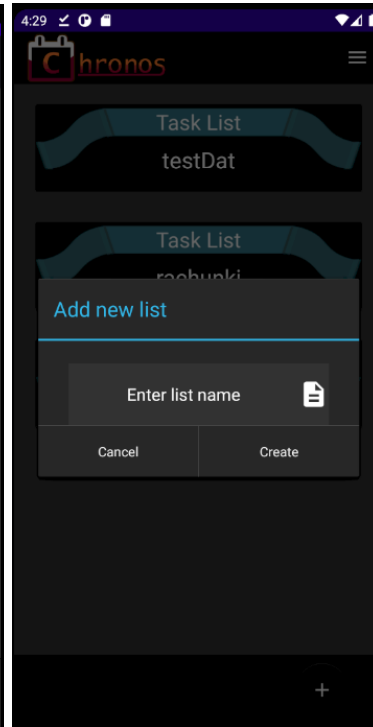
Ekran główny:



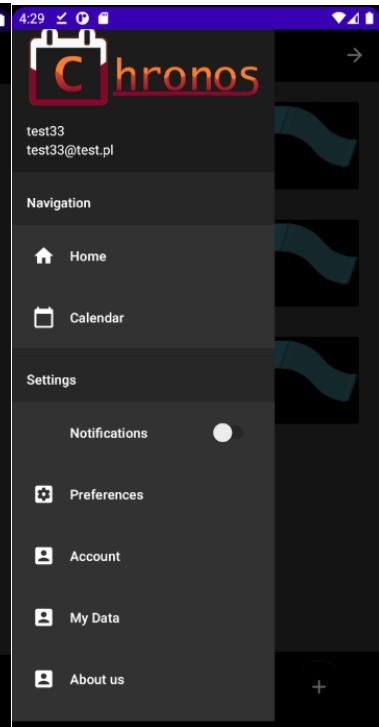
Ekran z podglądem list:



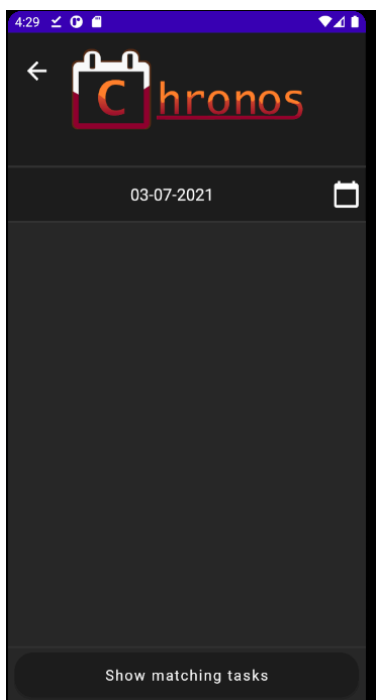
Okno dialogowe dodawania nowej listy:



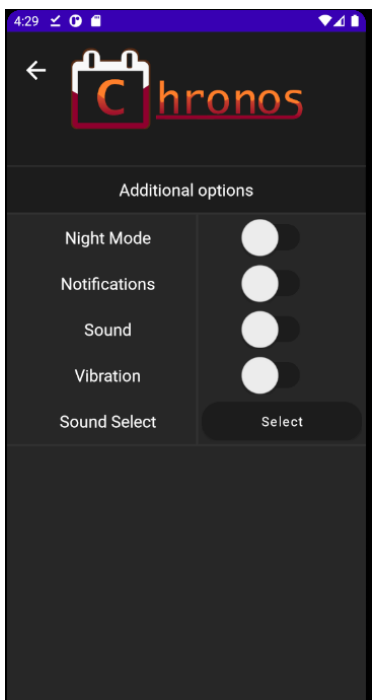
Panel boczny nawigacyjny:



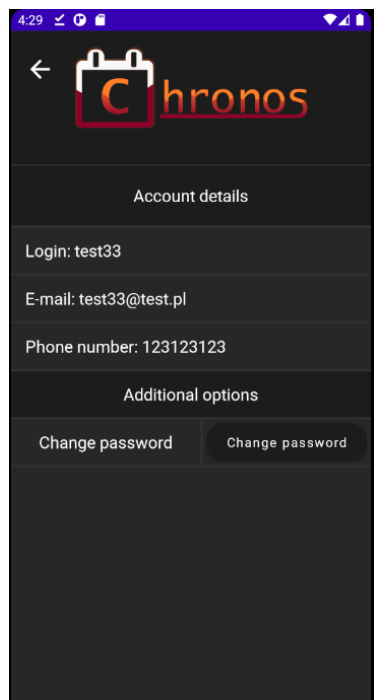
Ekran kalendarza:



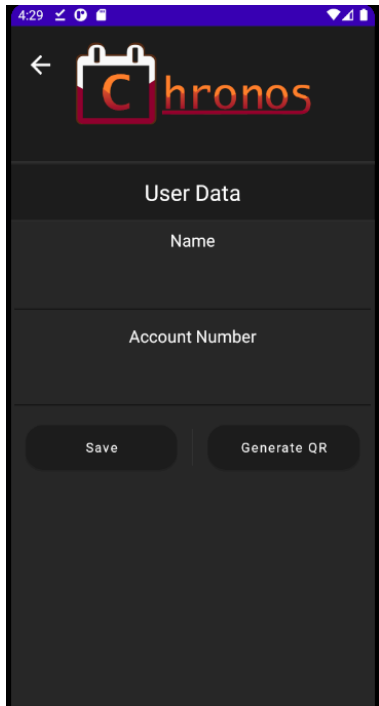
Ekran preferencji:



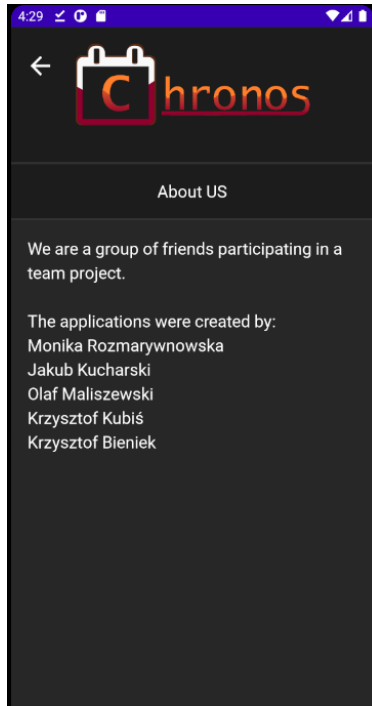
Ekran z podglądem informacji o koncie:



*Ekran z informacjami  
własnymi do przelewu:*



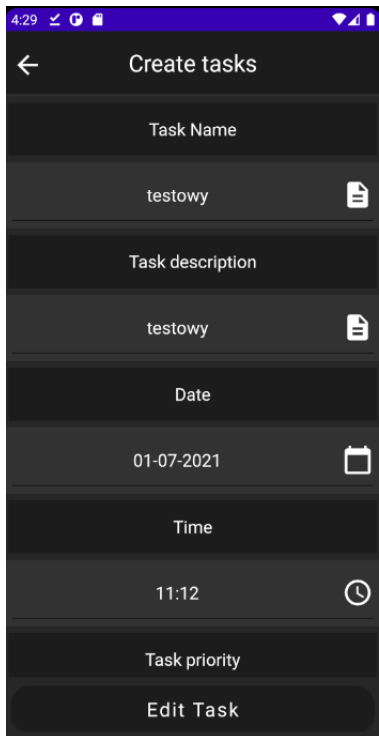
*Ekran z informacjami  
o twórcach aplikacji:*



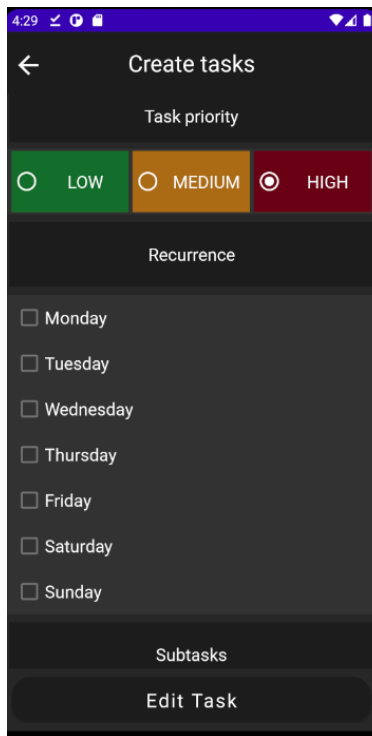
*Ekran z podglądem zadań  
oraz rachunków w liście:*



*Ekran podglądu/edycji/  
tworzenia zadania (1):*



*Ekran podglądu/edycji/  
tworzenia zadania (2):*



*Ekran podglądu/edycji/  
tworzenia zadania (3):*

