

# MYSQL- IOS

Aplikacja iOS do zarządzania bazą danych

Zespołowe Przedsięwzięcie Inżynierskie 2017

## Dokumentacja projektu

Autorzy:

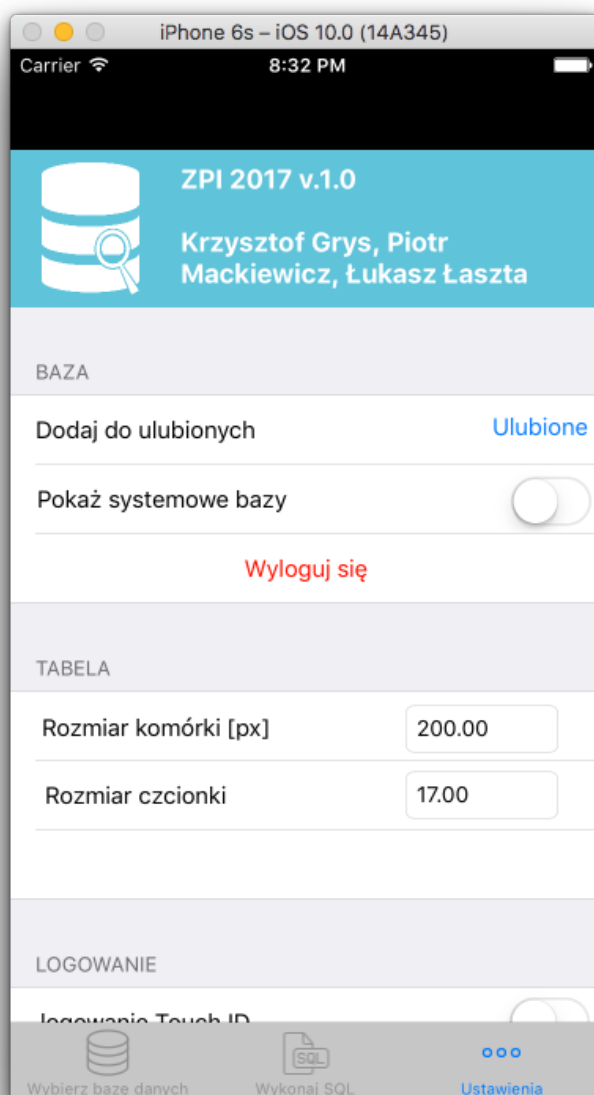
Łukasz Łaszta, Krzysztof Grys, Piotr Mackiewicz

5 czerwca 2017,

Politechnika Wrocławska

Opiekun dr hab. Zygmunt Mazur, prof. PWr.

# MYSQL- IOS



## SPIS TREŚCI

Wstęp	1
Plan Prac	5
Oczekiwany Rezultat	5
Sprint 1 – Opis	7
Sprint 2 – Opis	9
Sprint 3 – Opis	11
Sprint 4 – Opis	13
Sprint 5 – Opis	15
Sprint 6 – Opis	17
Sprint 7 – Opis	19
Sprint 8 – Opis	21
Sprint 9 – Opis	23
Sprint 10 – Opis	25
Końcowy Efekt	26
Podsumowanie	27

# WSTĘP

## Kontekst biznesowy

Podstawowym celem istnienia systemu jest możliwość zarządzania bazą danych poprzez system mobilny iOS. Wdrożenie projektu ułatwia administrowanie bazą danych dostępną w sieci Internet lub sieci lokalnej. Projekt ułatwia proces przeglądania i modyfikacji danych oraz proces tworzenia tabel.

## Funkcjonalności

Aplikacja skierowana jest dla administratorów baz danych oraz osób chcących w prosty sposób stworzyć swoją bazę danych.

Użytkownik może:

- połączyć się ze swoją bazą danych
- usunąć bazę danych
- wyświetlić zawartość bazy danych
- edytować zawartość bazy danych
- wykonywać skrypty SQL definiowane przez użytkownika

## Cele

System pozwala na zalogowanie się do dowolnej bazy danych MySQL udostępnionej w sieci Internet lub sieci lokalnej. System pozwala na wygodne przeglądanie, wyszukiwanie, dodawanie danych. System stanowi odpowiedź na potrzebę szybkiego dostępu do bazy danych bez posiadania przy sobie komputera stacjonarnego lub laptopa.

## Zakres

Oprogramowanie służy do logowania na serwer MySQL oraz administracji bazą danych. Oprogramowanie jest dostępne na smartfony z systemem iOS oraz powstała w technologii Swift3.

## PLAN PRAC

Sprint	Opis prac
1	Przygotowanie środowiska testowego. Przygotowanie serwera bazy danych i wypełnienie go danymi.
2	Przetestowanie połączenia z bazą danych. Integracja biblioteki do połączeń z MySQL
3	Przygotowanie szkieletu aplikacji
4	Rozszerzenie szkieletu aplikacji
5	Dodanie widoku wyboru bazy danych
6	Usprawnienia aplikacji, dodanie przycisku funkcjonalnego
7	Usprawnienie interfejsu aplikacji, wprowadzenie kolorów, przygotowanie ikony
8	Dodanie nowych widoków aplikacji, ekran wykonywania kodu SQL
9	Dodanie nowych ekranów, wprowadzenie ustawień aplikacji
10	Ogólne usprawnienie aplikacji, testy końcowe

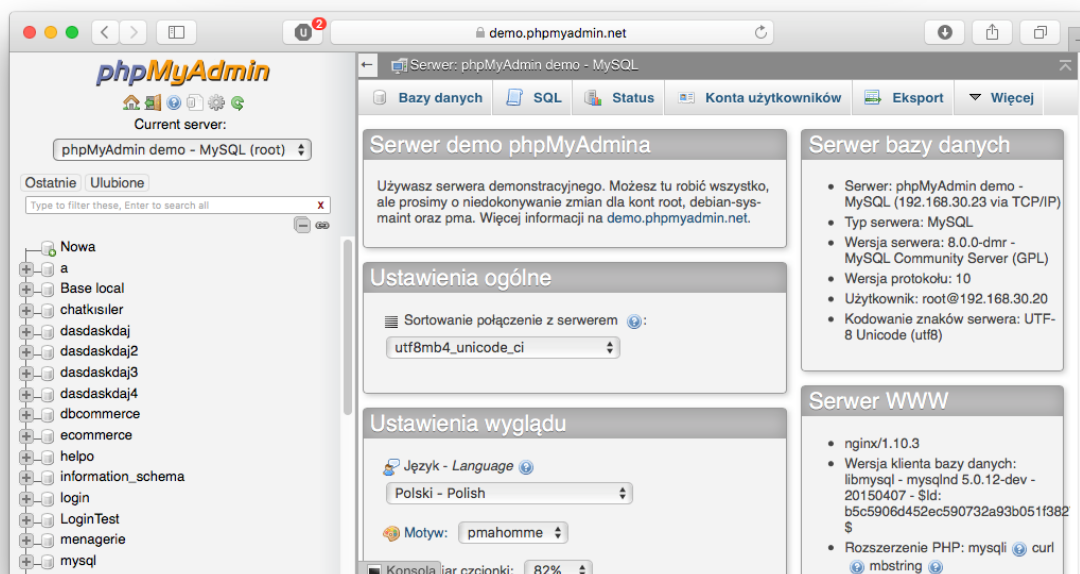
## OCZEKIWANY REZULTAT

Końcowy produkt musi umożliwiać podgląd, edycję danych znajdujących się na serwerze MySQL. Aplikacja powinna działać stabilnie i intuicyjnie dla użytkownika.

# SPRINT 1

Podstawowym obszarem pracy było przygotowanie środowisk programistycznych potrzebnych do realizacji projektu. Co obejmowało m. in. aktualizację systemów Mac OS X oraz środowiska Xcode do najnowszych wersji obsługujących technologię Swift3, utworzenie zdalnego serwera bazy danych MySQL umożliwiającego prace nad projektem oraz przygotowanie środowiska GitHub .

# REALIZACJA



### OPIS

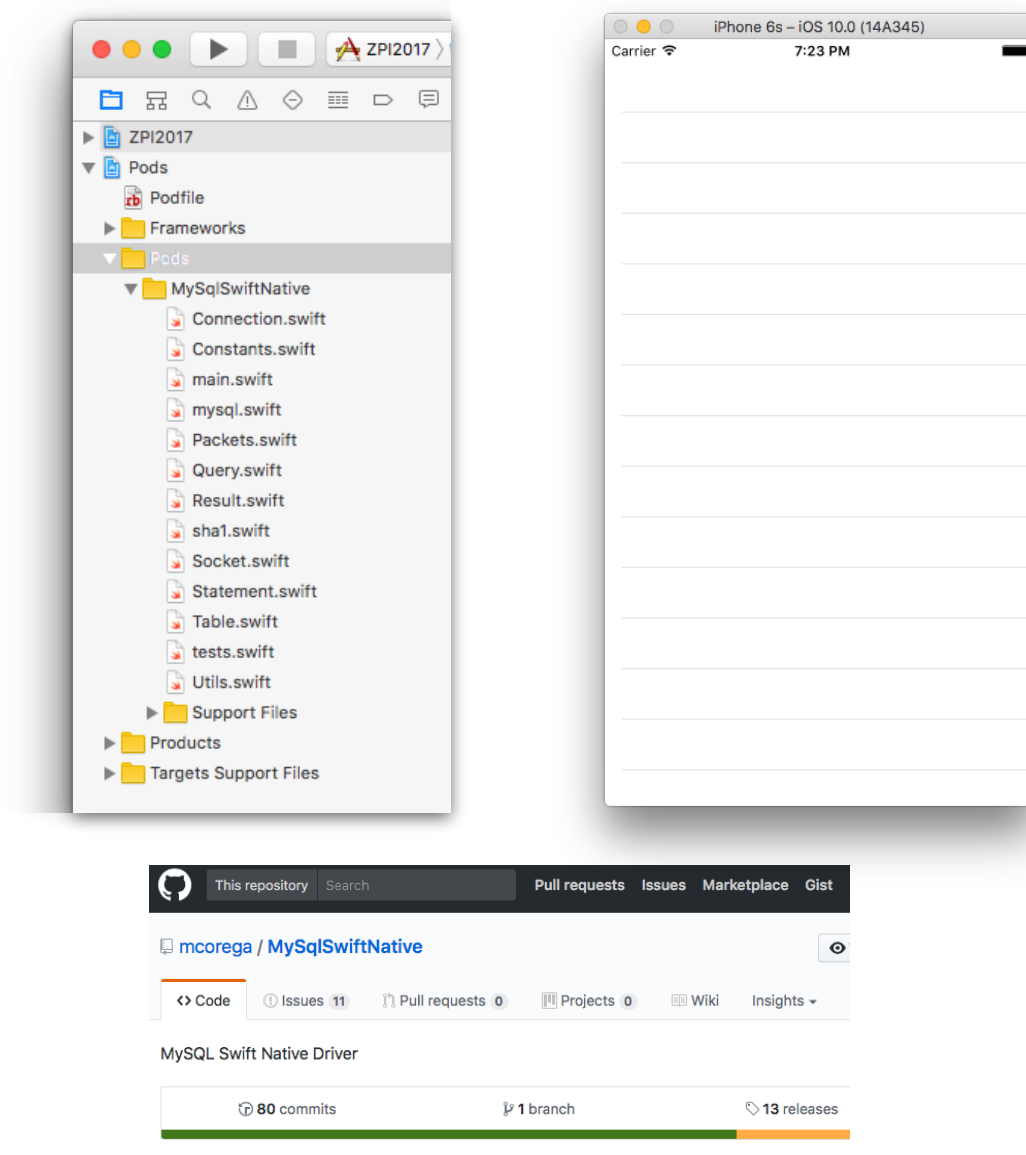
Title	State	Assigned To
▸ <b>Konfiguracja środowiska</b>	<b>Done</b>	<b>GRYS KRZYSZTOF</b>
▫ Pobranie i konfiguracja XCode	Done	
▫ Stworzenie zewnętrznej bazy danych	Done	
▫ Utworzenie projektu i wstępna konfiguracja	Done	
▫ <b>Utworzenie i skonfigurowanie projektu w systemie kontro...</b>	<b>Done</b>	<b>MACKIEWICZ PIOTR</b>
▫ <b>Konfiguracja projektu</b>	<b>Done</b>	<b>ŁASZTA ŁUKASZ</b>

# SPRINT 2

Podstawowym obszarem pracy było przetestowanie połączenia z bazą danych MySQL, a następnie zbadanie jak takie połączenie mogłoby być zrealizowane z poziomu środowiska aplikacji mobilnych iOS.





Przeprowadzone badania pozwoliły na wybór biblioteki MySQLSwiftDriver, która jako jedyna spełniała wymagania stawiane przez projekt. W celu uruchomienia jej w środowisku iOS należało skonfigurować jej najnowszą wersję z repozytorium GitHub korzystając z XCode Pods.

# REALIZACJA





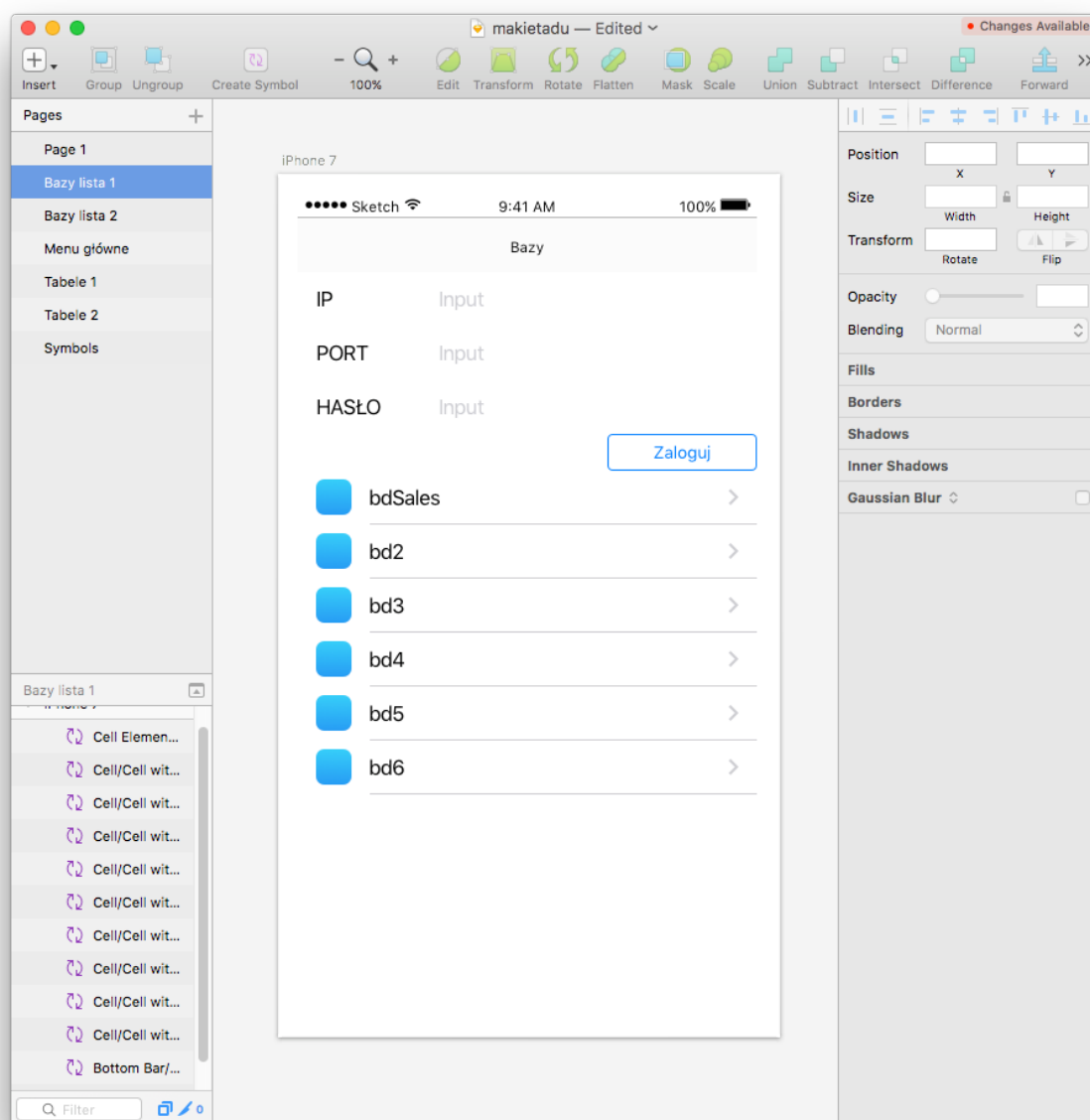
### OPIS

Title	State	Assigned To	f
 <b>Połączenie z baza danych</b>	<b>Done</b>	<b>ŁASZTA ŁUKASZ</b>	
 <b>Sprawdzenie wydajności połączenia z baza danych</b>	<b>Done</b>	<b>MACKIEWICZ PIOTR</b>	
 <b>Testy połączenia z baza danych</b>	<b>Done</b>	<b>GRYS KRZYSZTOF</b>	
 <b>Utworzenie bezpiecznego połączenia SSH z baza danych</b>	<b>Done</b>	<b>GRYS KRZYSZTOF</b>	

### SPRINT 3

Podstawowym obszarem pracy było przygotowanie szkieletu aplikacji, makiet oraz rozpoczęcie prac nad integracją biblioteki do obsługi baz danych.

### REALIZACJA



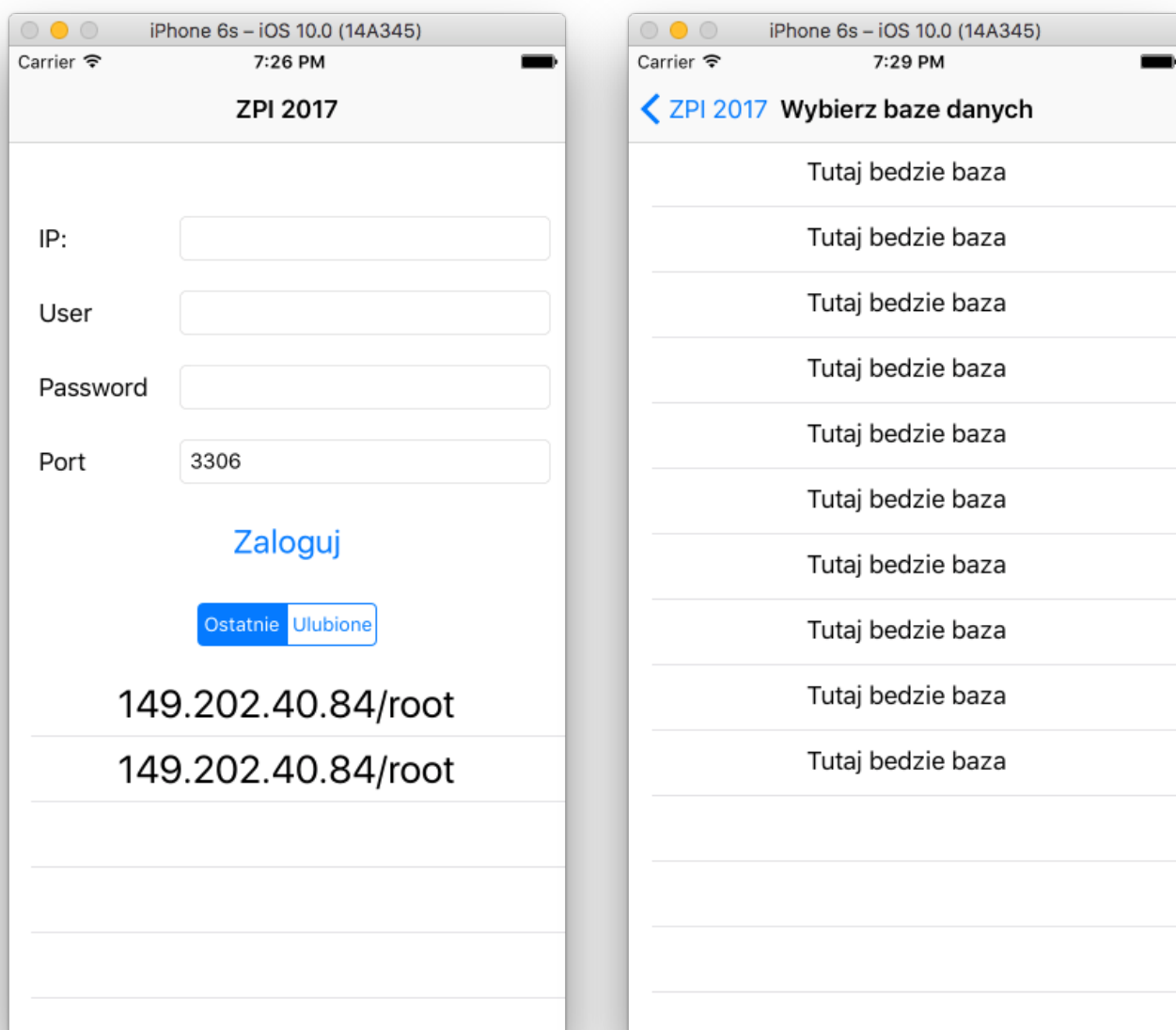
## OPIS

Title	State	Assigned To
▸ <b>Wyświetlanie danych pobranych z bazy danych</b>	<b>Done</b>	<b>ŁASZTA ŁUKASZ</b>
▫ Sparsowanie odpowiedzi z bazy	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
▫ Utworzenie testowego widoku tabeli	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
▫ Dodanie kolumn/scrollu do testowego widoku tabeli	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
▸ <b>Utworzenie szkieletu interfejsu</b>	<b>Done</b>	<b>GRYS KRZYSZTOF</b>
▫ Utworzenie widoków	Done	GRYS KRZYSZTOF
▫ Stworzenie szkieletu menu	Done	GRYS KRZYSZTOF
▫ Dodanie przechodzenie między widokami	Done	GRYS KRZYSZTOF
▸ <b>Stworzenie koncepcji wizualnej aplikacji</b>	<b>Done</b>	<b>MACKIEWICZ PIOTR</b>
▫ Wybór nazwy aplikacji	Done	MACKIEWICZ PIOTR
▫ Projekt ikony aplikacji	Done	MACKIEWICZ PIOTR
▫ Dobranie kolorystyki aplikacji	Done	MACKIEWICZ PIOTR

# SPRINT 4

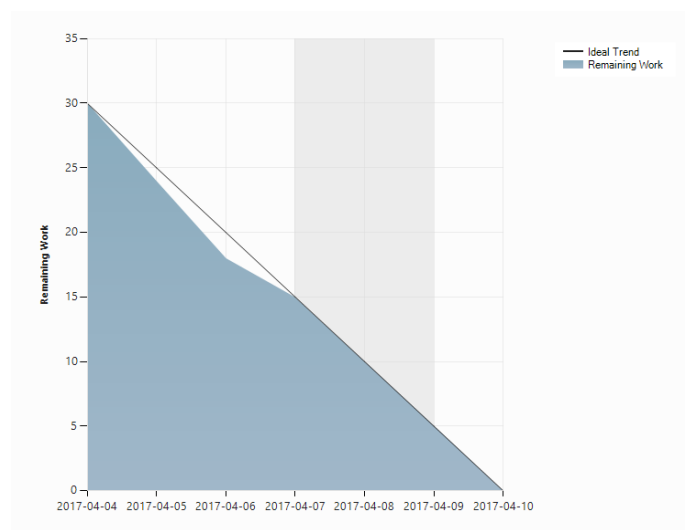
Podstawowym obszarem prac było przygotowanie ekranu logowania aplikacji, rozwinięcie szkieletu aplikacji, oraz przygotowanie podstawowych elementów interfejsu użytkownika

## REALIZACJA



## OPIS

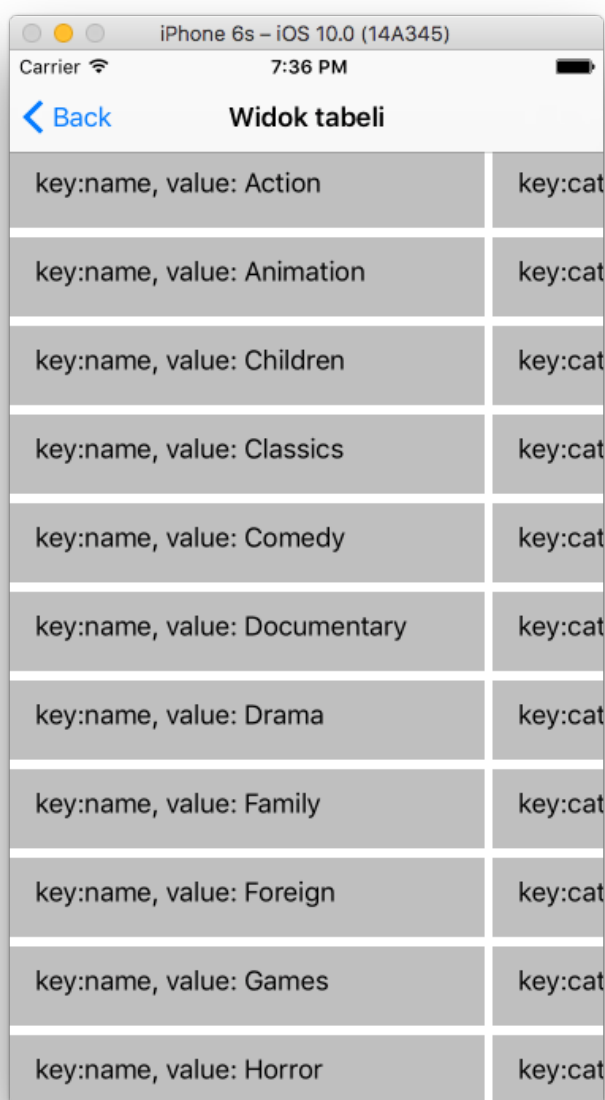
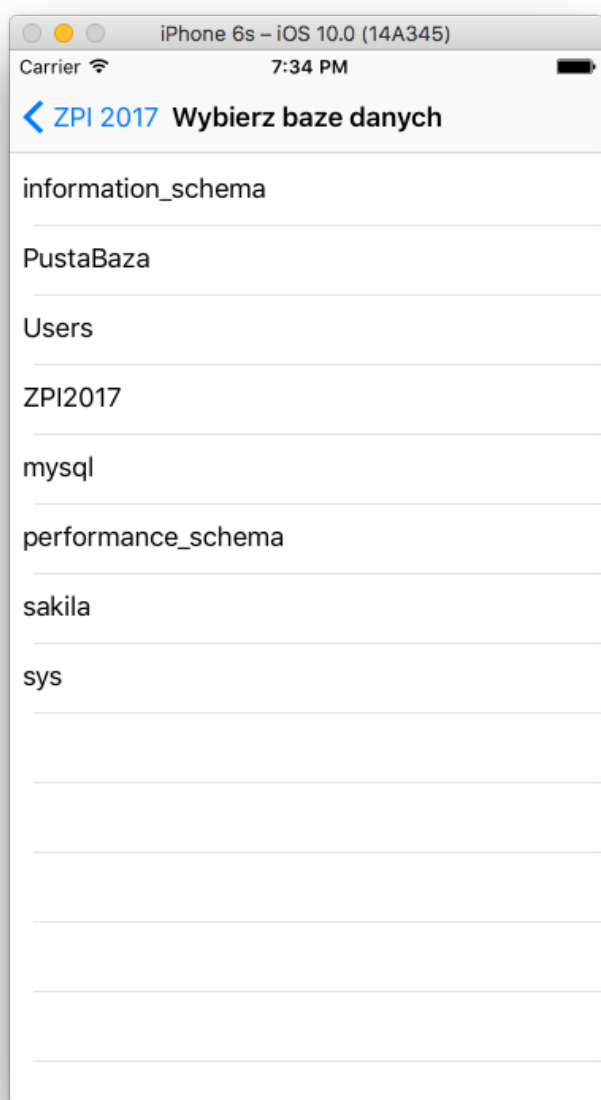
Title	State	Assigned To
<ul style="list-style-type: none"> <li>Logowanie <ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie logowania do bazy danych</li> </ul> </li> </ul>	Done	GRYS KRZYSZTOF
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie listy ostatnich polaczen <ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie listy ostatnich połączeń</li> </ul> </li> </ul>	Done	GRYS KRZYSZTOF
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie listy ulubionych polaczen <ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie listy ulubionych połączeń</li> </ul> </li> </ul>	Done	GRYS KRZYSZTOF
<ul style="list-style-type: none"> <li>Usprawnienia interfejsu logowania <ul style="list-style-type: none"> <li>Usprawnienie interfejsu logowania</li> </ul> </li> </ul>	Done	GRYS KRZYSZTOF
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie wyboru bazy danych <ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie wyboru bazy danych</li> </ul> </li> </ul>	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza biblioteki MysqlSwiftNative <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza biblioteki MySqlSwiftNative</li> </ul> </li> </ul>	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa wydajności <ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa wydajności</li> </ul> </li> </ul>	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stworzenie menu głównego <ul style="list-style-type: none"> <li>Stworzenie menu głównego</li> </ul> </li> </ul>	Done	MACKIEWICZ PIOTR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa mockupow <ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa mockupów</li> </ul> </li> </ul>	Done	MACKIEWICZ PIOTR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa wydajności <ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa wydajności</li> </ul> </li> </ul>	Done	MACKIEWICZ PIOTR
<ul style="list-style-type: none"> <li>usunięcie petli głównej <ul style="list-style-type: none"> <li>Usunięcie pętli głównej</li> </ul> </li> </ul>	Done	ŁASZTA ŁUKASZ



### SPRINT 5

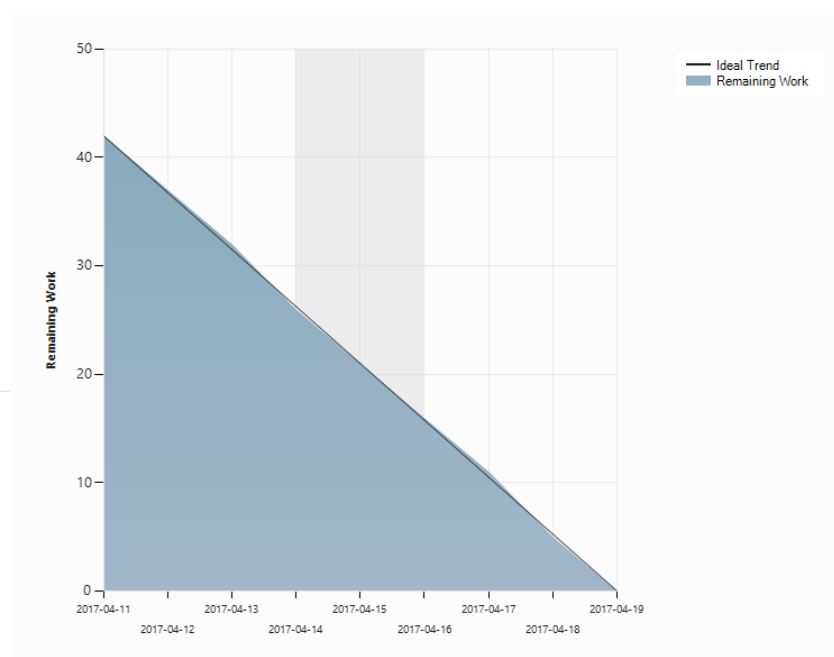
Podstawowym obszarem pracy było dodanie kolejnych funkcjonalności aplikacji. Wprowadzony został kolejny widok wyboru bazy danych.

### REALIZACJA



## OPIS

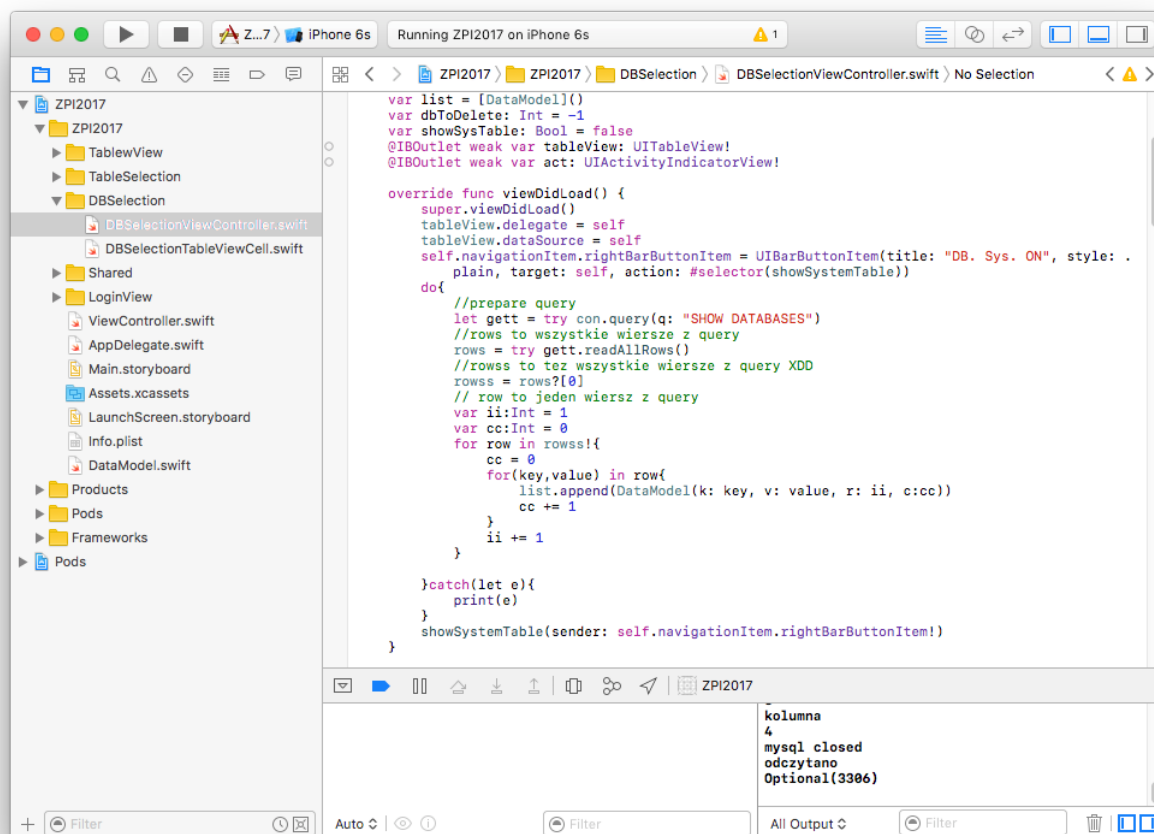
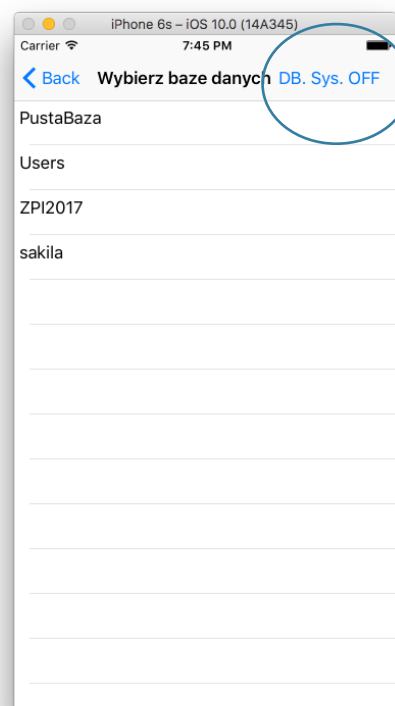
Title	State	Assigned To
<b>Widok logowania</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość usuwania ulubionych baz danych</li> <li>Możliwość usuwania ostatnich baz danych</li> <li>Sortowanie ostatnich baz danych</li> <li>Dodanie nazwy połączenia z serwerem bazodanowym</li> <li>Dodanie podglądu szczegółów połączenia z serwerem bazodano...</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done Done Done	GRYS KRZYSZTOF GRYS KRZYSZTOF GRYS KRZYSZTOF GRYS KRZYSZTOF GRYS KRZYSZTOF
<b>Poprawa błędów</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naprawa błędu wyłączającego aplikację, gdy tabela jest pusta</li> <li>Dodanie informacji o ładowaniu danych</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done	ŁASZTA ŁUKASZ ŁASZTA ŁUKASZ
<b>Widok wyboru bazy danych</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dodanie możliwości usunięcie/dodania bazy danych na serwerz...</li> <li>Filtrowanie tabel systemowych w widoku tabel</li> <li>Liczba rekordów/attributów jako szczegóły tabeli</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done Done	ŁASZTA ŁUKASZ ŁASZTA ŁUKASZ ŁASZTA ŁUKASZ
<b>Widok menu głównego</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zintegrowanie menu głównego z projektem</li> <li>Dodanie ikon do menu</li> <li>Stworzenie projektu wyglądu tabeli</li> <li>Poprawa wydajności menu</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done Done Done	MACKIEWICZ PIOTR MACKIEWICZ PIOTR MACKIEWICZ PIOTR MACKIEWICZ PIOTR



## SPRINT 6

Podstawowym obszarem prac było przygotowanie projektu pod dalsze zmiany, dodanie wczytywania, poprawki błędów, usprawnienie działania interfejsu oraz wprowadzenie przycisku funkcyjnego.

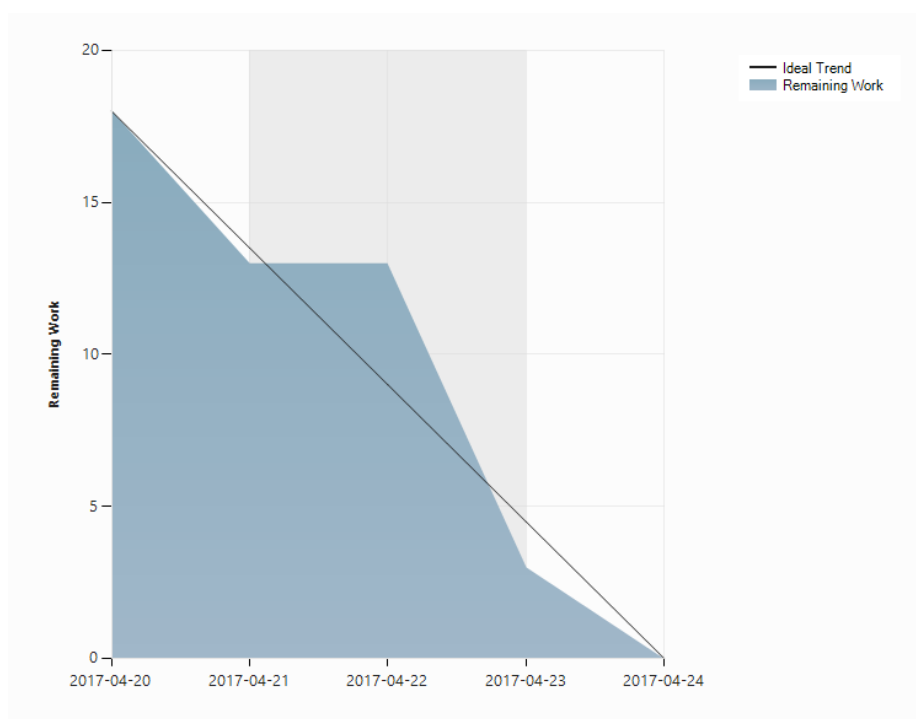
## REALIZACJA





## OPIS

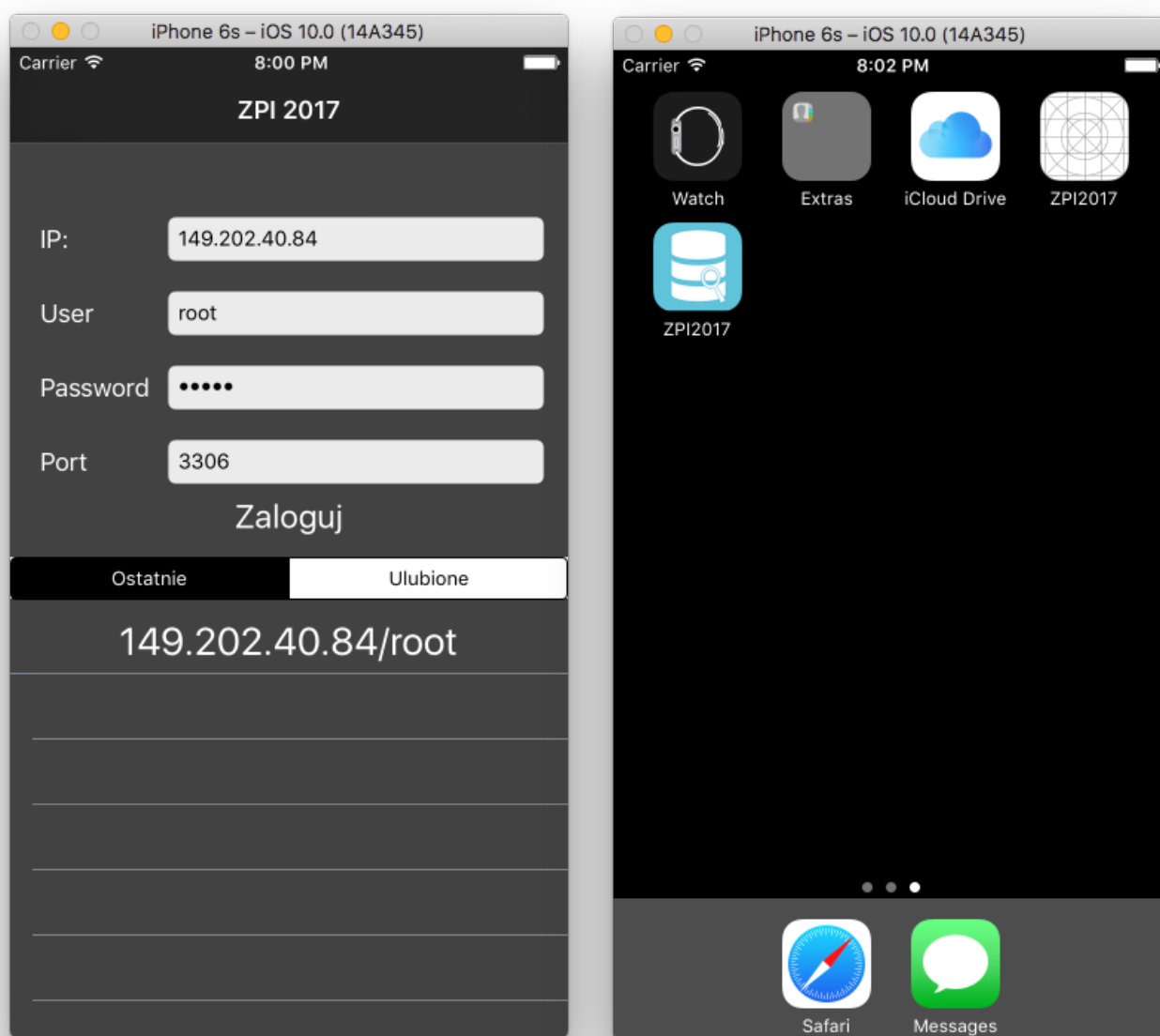
Title	State	Assigned To
▸ <b>Boczne menu</b>	<b>Done</b>	
▫ Dodanie bocznego menu	Done	GRYS KRZYSZTOF
▫ Przeniesienie funkcjonalności do bocznego menu	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
▸ <b>Responsywność</b>	<b>Done</b>	
▫ Dopasowanie do mniejszych ekranów (5S, SE)	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
▫ Dodanie efektu wczytania danych	Done	MACKIEWICZ PIOTR



### SPRINT 7

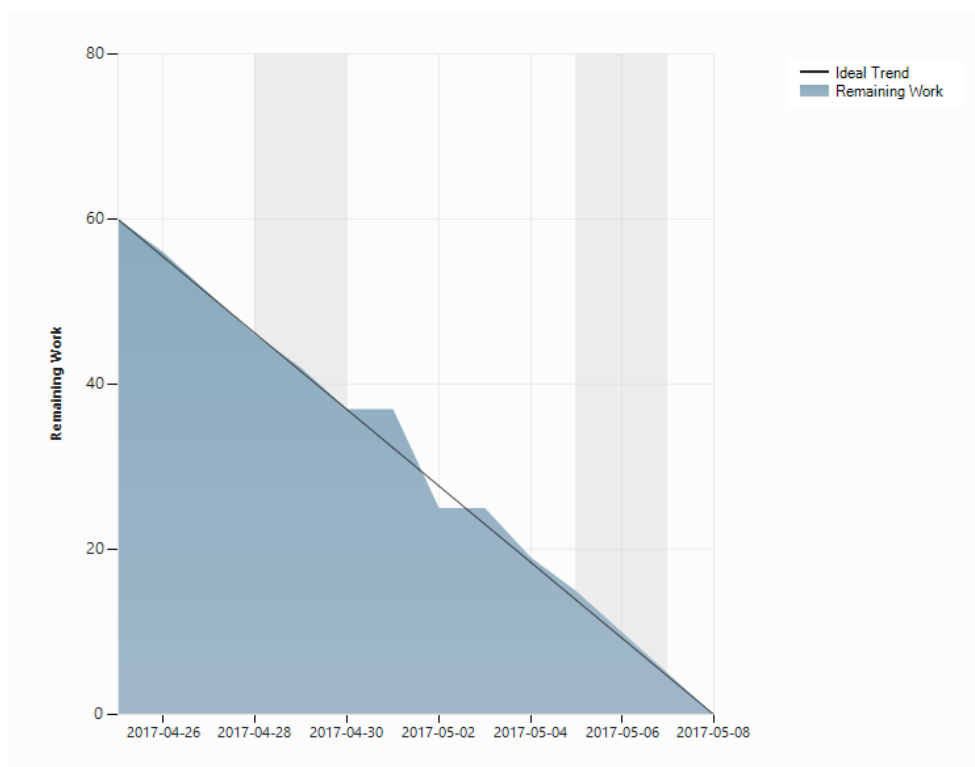
Podstawowym obszarem prac były modyfikacje interfejsu przeprowadzone na podstawie opinii o intuicyjności i trendów w aplikacjach mobilnych. Wprowadzone zostały ikony aplikacji, kolory interfejsu, oraz zbadana została stabilność na różnych wersjach systemu i modelach telefonów.

### REALIZACJA



## OPIS

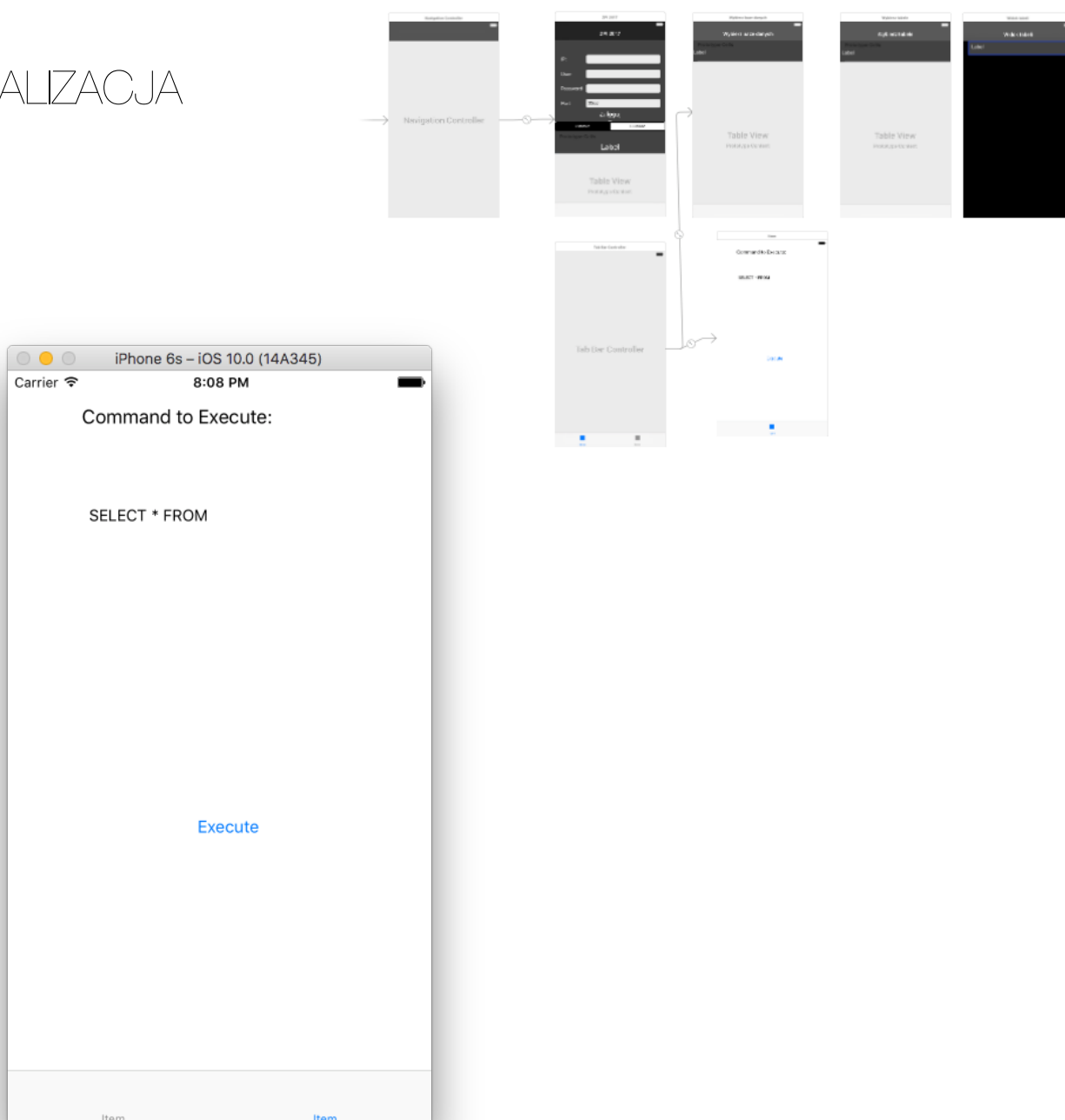
Title	State	Assigned To
<ul style="list-style-type: none"> <li>Testowanie</li> <li>Testy Jednostkowe</li> <li>Zbadanie stabilności aplikacji na różnych telefonach (7, 7+, 6+,...</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done	GRYŚ KRZYSZTOF MACKIEWICZ PIOTR
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interfejs</li> <li>Dodanie kolorów</li> <li>Dodanie ikon</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done	ŁASZKA ŁUKASZ ŁASZKA ŁUKASZ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Opinia osób zewnętrznych</li> <li>Zebranie informacji o intuicyjności interfejsu</li> </ul>	<b>Done</b> Done	MACKIEWICZ PIOTR



## SPRINT 8

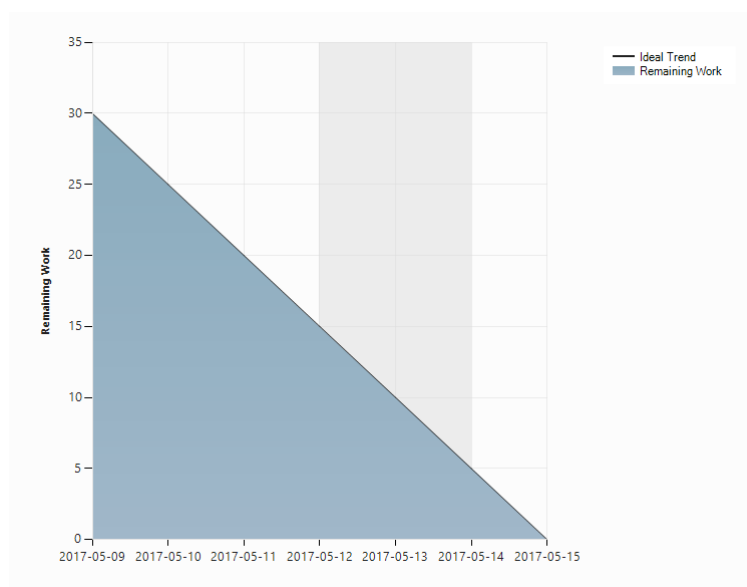
Podstawowym obszarem prac było przeprojektowanie interfejsu użytkownika, poprzez dodanie Tab Bar, przebudowanie istniejących widoków, oraz dodanie pierwszej wersji nowego ekranu wykonania polecenia SQL.

## REALIZACJA



## OPIS

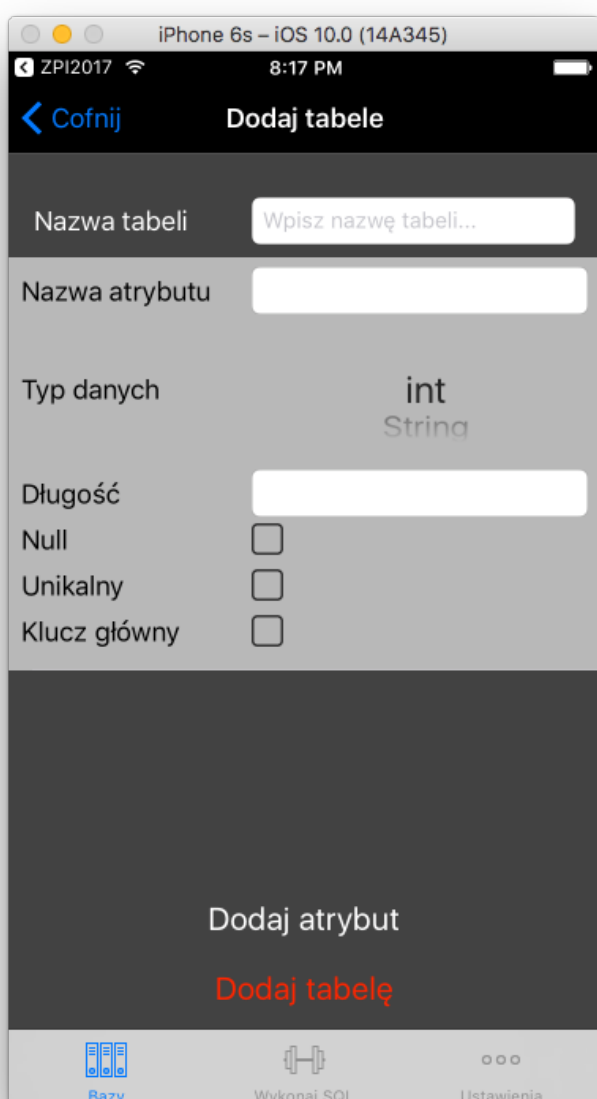
Title	State	Assigned To
<b>Poprawa widoków</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poprawa wyglądu widoku logowania</li> <li>Testy widoku logowania</li> <li>Centrowanie activity indicator</li> <li>Poprawa widoku tabeli, poprawne wyświetlanie liczby kolumn</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done Done Done	ŁASZTA ŁUKASZ ŁASZTA ŁUKASZ ŁASZTA ŁUKASZ ŁASZTA ŁUKASZ
<b>Zmiana menu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usunięcie menu bocznego</li> <li>Dodanie TAB BAR</li> <li>Testy TAB BAR</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done Done	GRYS KRZYSZTOF GRYS KRZYSZTOF GRYS KRZYSZTOF
<b>Widok "Wykonaj SQL"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stworzenie projektu widoku "Wykonaj SQL"</li> <li>Implementacja widoku "Wykonaj SQL"</li> <li>Testy widoku "Wykonaj SQL"</li> <li>Implementacja zdarzeń na przyciskach w widoku "Wykonaj SQL"</li> </ul>	<b>Done</b> Done Done Done Done	MACKIEWICZ PIOTR MACKIEWICZ PIOTR MACKIEWICZ PIOTR MACKIEWICZ PIOTR



# SPRINT 9

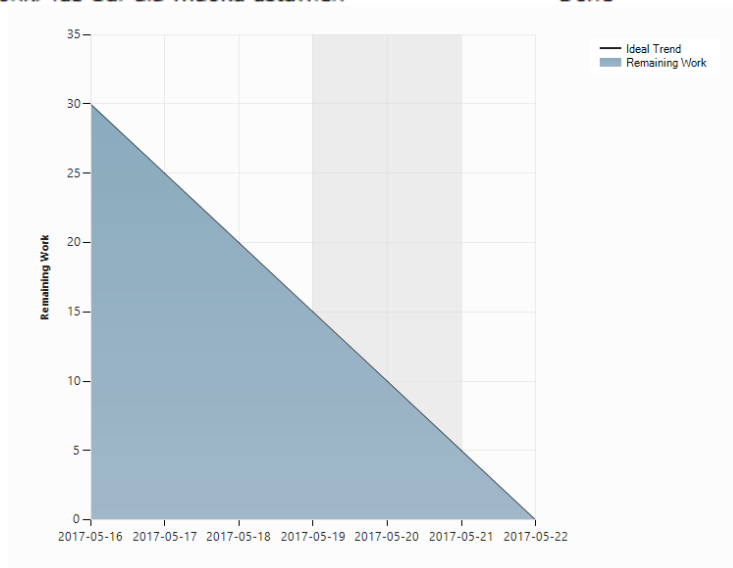
Podstawowym obszarem prac było rozwinięcie funkcjonalności aplikacji. Wprowadzony został nowy ekran ustawień, na pasku zakładek pojawiły się ikony, kolejne ekrany aplikacji zostały usprawnione.

## REALIZACJA



## OPIS

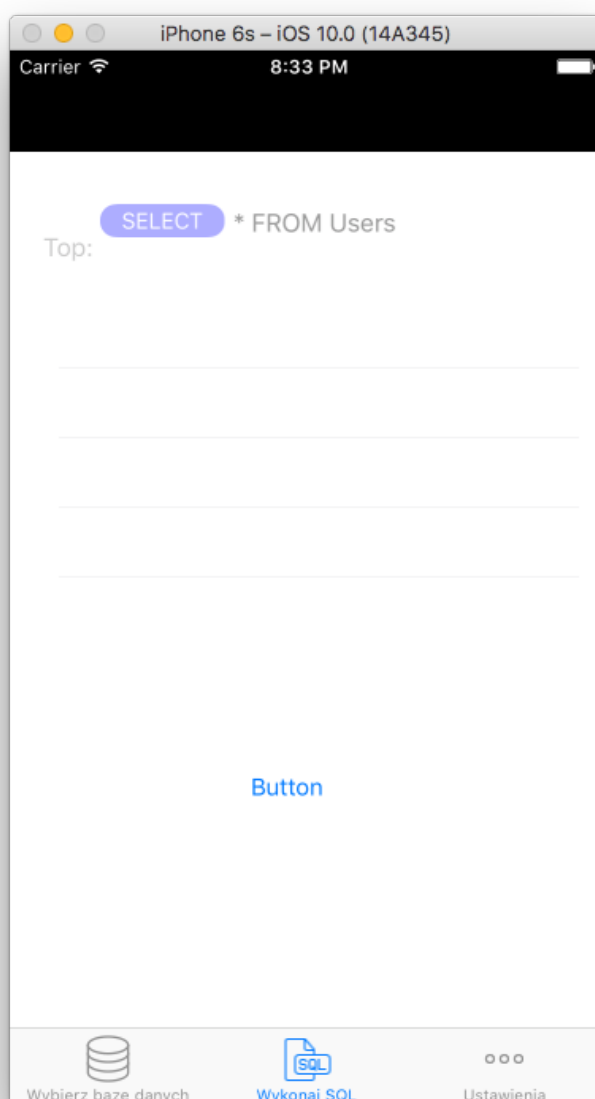
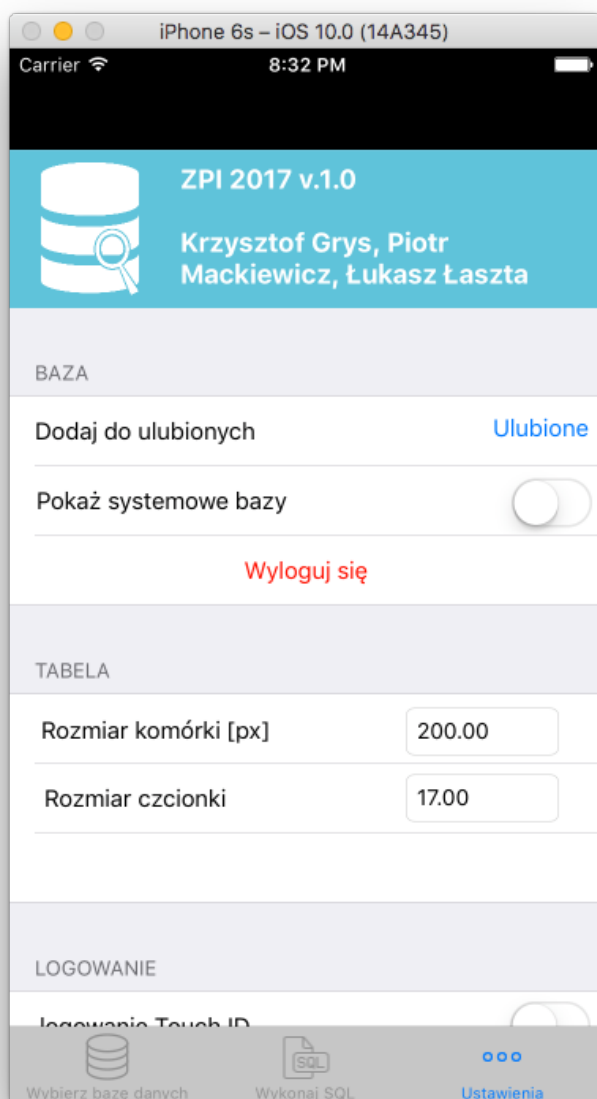
Title	State	Assigned To
<b>Ustawienia</b>	<b>Done</b>	
Projekt zakładki ustawienia	Done	GRYS KRZYSZTOF
Implementacja ustawień cz.1	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
Implementacja ustawień cz.2	Done	GRYS KRZYSZTOF
Testy ustawień	Done	MACKIEWICZ PIOTR
<b>Pull to refresh</b>	<b>Done</b>	
Dodanie pull to refresh do widoku wyboru bazy danych	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
Dodanie pull to refresh to widoku wyboru tabeli	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
Testy pull to refresh	Done	GRYS KRZYSZTOF
Poprawienie ikony programy	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
Testy pull to refresh	Done	MACKIEWICZ PIOTR
<b>Ikonki Tab Bar</b>	<b>Done</b>	
Utworzenie ikonki Tab Bar dla widoku wyboru bazy danych	Done	GRYS KRZYSZTOF
Utworzenie ikonki dla widoku "Wykonaj SQL"	Done	MACKIEWICZ PIOTR
Utworzenie ikonki Tab Bar dla widoku ustawień	Done	MACKIEWICZ PIOTR



# SPRINT 10

Podstawowym obszarem prac było stworzenie ostatecznego wyglądu aplikacji, usprawnienie ekranu wykonywania SQL, usprawnienie podglądu danych w tabeli, poprawa błędów, oraz końcowe testy aplikacji na różnych modelach telefonów i wersjach systemu operacyjnego.

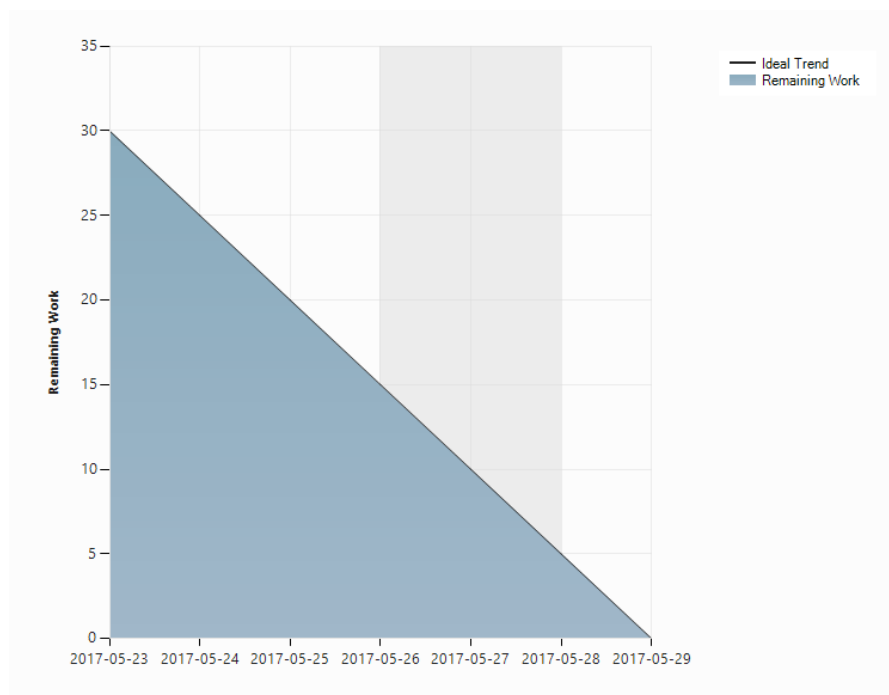
# REALIZACJA



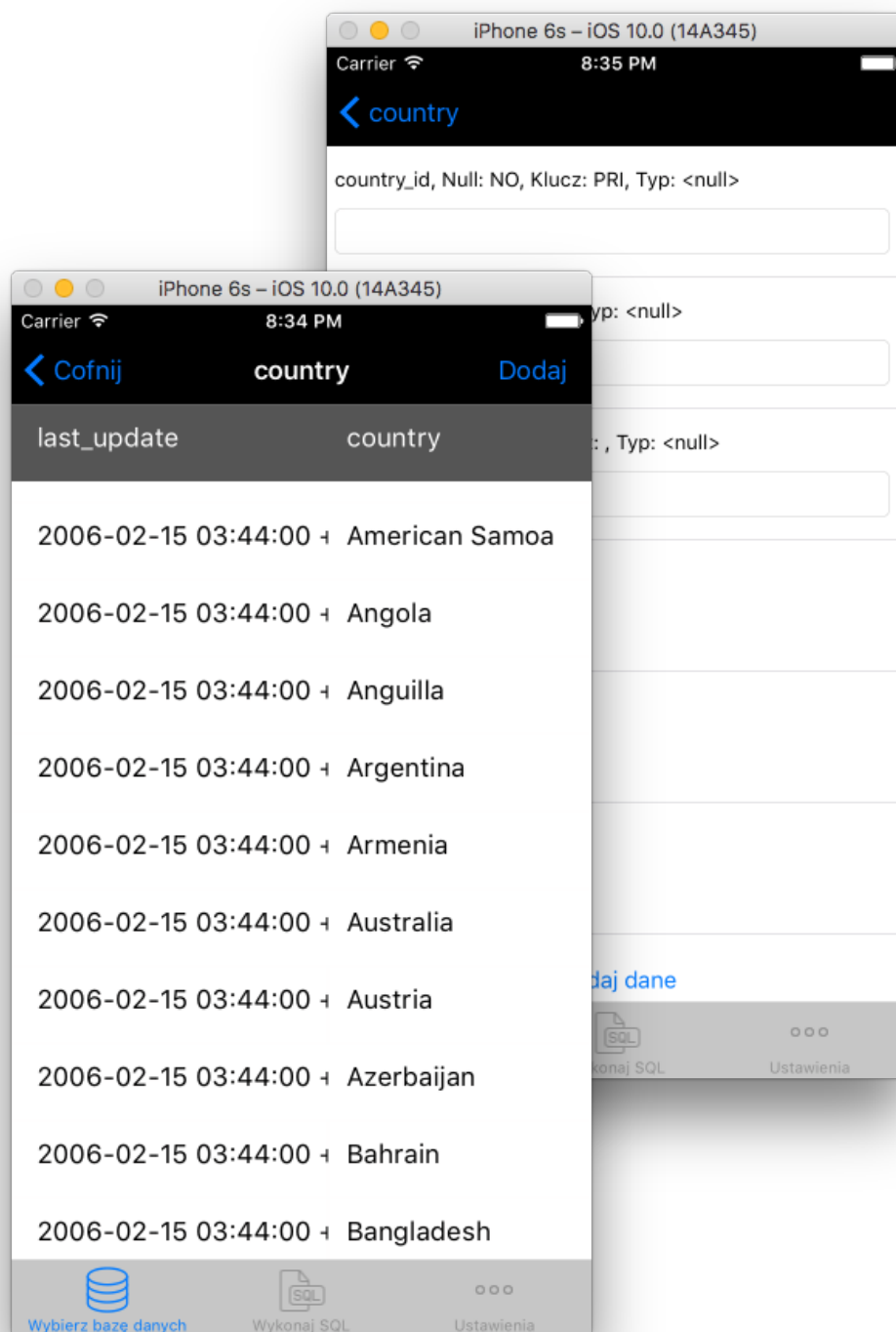


## OPIS

Title	State	Assigned To
<b>Poprawa błędów</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Znalezienie błędów w aplikacji</li> <li>Poprawa znalezionych błędów</li> <li>Testy po poprawieniu błędów</li> </ul>	<b>New</b>	
	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
	Done	GRYS KRZYSZTOF
	Done	MACKIEWICZ PIOTR
<b>Stworzenie ostatecznego wyglądu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyszukanie miejsc gdzie można poprawić interfejs</li> <li>Poprawa interfejsu</li> <li>Testy poprawionego interfejsu</li> </ul>	<b>New</b>	
	Done	GRYS KRZYSZTOF
	Done	MACKIEWICZ PIOTR
	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
<b>Końcowe testy aplikacji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zbadanie aplikacji pod kątem wycieków pamięci</li> <li>Zbadanie aplikacji pod kątem użycia zasobów</li> <li>Przetestowanie działania aplikacji na iPhone SE, 6S oraz 6S Plus</li> </ul>	<b>New</b>	
	Done	ŁASZTA ŁUKASZ
	Done	GRYS KRZYSZTOF
	Done	MACKIEWICZ PIOTR



## KOŃCOWY EFEKT



# PODSUMOWANIE

Końcowy produkt spełnia wymagania stawiane na początku prac. Aplikacja działa stabilnie i umożliwia wykonywanie podstawowych operacji na bazie danych MySQL. Użytkownik ma możliwość zdalnego połączenia z bazą danych przy wykorzystaniu smartfona z systemem operacyjnym iOS. Aplikacja udostępnia podgląd oraz edycję danych zawartych w bazie. Ponadto posiada historię połączeń, oraz przechowuje preferowane ustawienia użytkownika. Dodatkowo zaimplementowany został ekran wykonywania polecenia SQL oraz obsługa technologii Touch ID gwarantującej bezpieczeństwo serwerów bazodanowych.

