

AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH W NOWYM SĄCZU

Wydział Nauk Inżynieryjnych
Katedra Informatyki

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PROGRAMOWANIE URZĄDZEŃ MOBILNYCH

Aplikacja Żabka Finder

Autor:
Szymon Ząbczyk
Rafał Grzegorzek

Prowadzący:
mgr inż. Dawid Kotlarski

Nowy Sącz 2023

Spis treści

1. Ogólne określenie wymagań	3
2. Określenie wymagań szczegółowych	4
3. Projektowanie	5
3.1. Android studio	5
3.2. Github i Github Desktop	7
4. Implementacja	9
4.1. Pliki layout'u	9
4.1.1. activity_start	9
4.1.2. activity_main	10
4.1.3. fragment_about	13
4.1.4. fragment_name_input.xml	15
4.2. Pliki values	17
4.2.1. Plik colors.xml	17
4.2.2. Plik strings.xml	18
4.2.3. Plik themes.xml	20
4.3. AndroidManifest.xml	21
5. Testowanie	25
6. Podręcznik użytkownika	26
Literatura	30
Spis rysunków	33
Spis tabel	34
Spis listingów	35

1. Ogólne określenie wymagań

- Aplikacja powinna korzystać z aktualnej lokalizacji użytkownika, a za pomocą Google Maps wyświetlać najbliższe sklepy spożywcze Żabka.



Rys. 1.1. Google maps

- Użytkownik powinien mieć możliwość wyświetlania sklepów spożywczych Żabka na mapach wraz z ich odległością od aktualnej lokalizacji.
- Aplikacja powinna umożliwiać użytkownikom przeglądanie szczegółów sklepów, takich jak godziny otwarcia, dostępne produkty i oceny klientów, po stronie Google Maps.
- Aplikacja umożliwia skanowanie kodów QR do sprawdzania najnowszych promocji i cen w sklepach Żabka.
- Klienci powinni mieć możliwość zaplanowania trasy do wybranego sklepu spożywczego za pomocą Google Maps.
- Użytkownicy powinni mieć możliwość zapisywania ulubionych sklepów spożywczych i otrzymywania powiadomień o promocjach lub specjalnych ofertach.

2. Określenie wymagań szczegółowych

- Analiza wymagań: Przeprowadzenie szczegółowej analizy wymagań klienta i przetworzenie ich na konkretny plan projektu.
- Projektowanie interfejsu użytkownika: Zaplanowanie interfejsu użytkownika, uwzględniając ergonomię, intuicyjność i estetykę, aby zapewnić jak najlepsze doświadczenie dla użytkownika.
- Konfiguracja środowiska : Utworzenie projektu Android Studio w odpowiednim IDE, takim jak Visual Studio, skonfigurowanie narzędzi i środowiska pracy.



Rys. 2.1. Android Studio

- Integracja z aparatem: Wykorzystanie funkcji aparatu do skanowania kodów QR produktów, oraz przekierowywanie do stron WWW.
- Integracja z usługami map: Wykorzystanie usług map, takich jak Google Maps API lub Mapy Apple, w celu wyświetlania lokalizacji sklepów spożywczych oraz planowania tras do nich.
- Testowanie: Regularne testowanie aplikacji w celu zapewnienia, że wszystkie funkcje działają zgodnie z oczekiwaniami i nie ma błędów.
- Optymalizacja: Ulepszanie wydajności i responsywności aplikacji poprzez optymalizację kodu i zasobów, aby zapewnić płynne działanie.

3. Projektowanie

3.1. Android studio

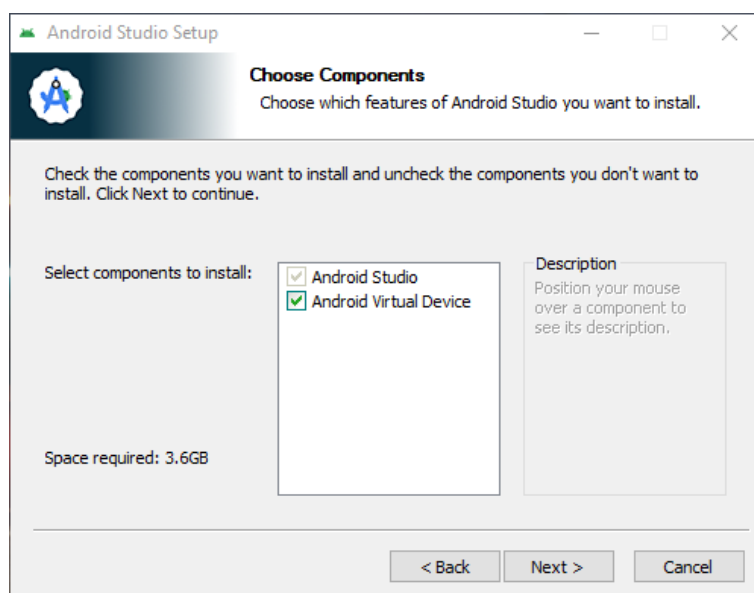
Podczas projektowania aplikacji mobilnej, użyliśmy przydatnego narzędzia jakim jest, Android Studio[1] version - Giraffe — 2022.3.1.



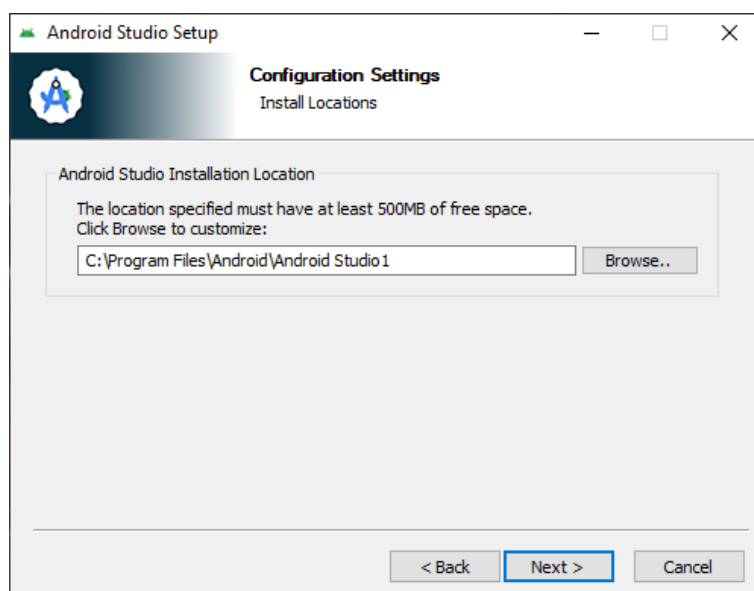
Rys. 3.1. Android Studio Giraffe

Będąc na stronie pobieramy aplikację przyciskiem "Download Android Studio Hedgehog". *(Android Studio to aplikacja ciągle się rozwijająca, więc możliwe jest że po wejściu na stronę Android Studio, przycisk pobierania pobierze nam aktualnie najnowszą wersję oprogramowania. Jeżeli chcielibyśmy wybrać konkretną wersję Android Studio, np: Giraffe/2022.3.1, musimy poszukać w wersjach archiwalnych. Tutaj znajduje się link do strony)[2].*

Po przeczytaniu umowy licencyjnej, zaznaczamy przycisk i klikamy Download Android Studio. Po wskazaniu miejsca do instalacji, rozpocznie się proces pobierania.

**Rys. 3.2.** Android Studio Instalacja

W oknie instalatora, jako pierwsze ukazały się nam komponenty, które chcemy zainstalować wraz z narzędziem. W tym przypadku jesteśmy pytani czy chcemy aby obok aplikacji utworzyła się również domyślna wirtualna maszyna.

**Rys. 3.3.** Android Studio Instalacja

Następnie wybieramy miejsce na dysku (przynajmniej 500MB wolnego miejsca), gdzie znajdować się będą nasze aplikacje. Klikamy "next", później "Install" i oczekujemy zakończenia procesu instalacyjnego.

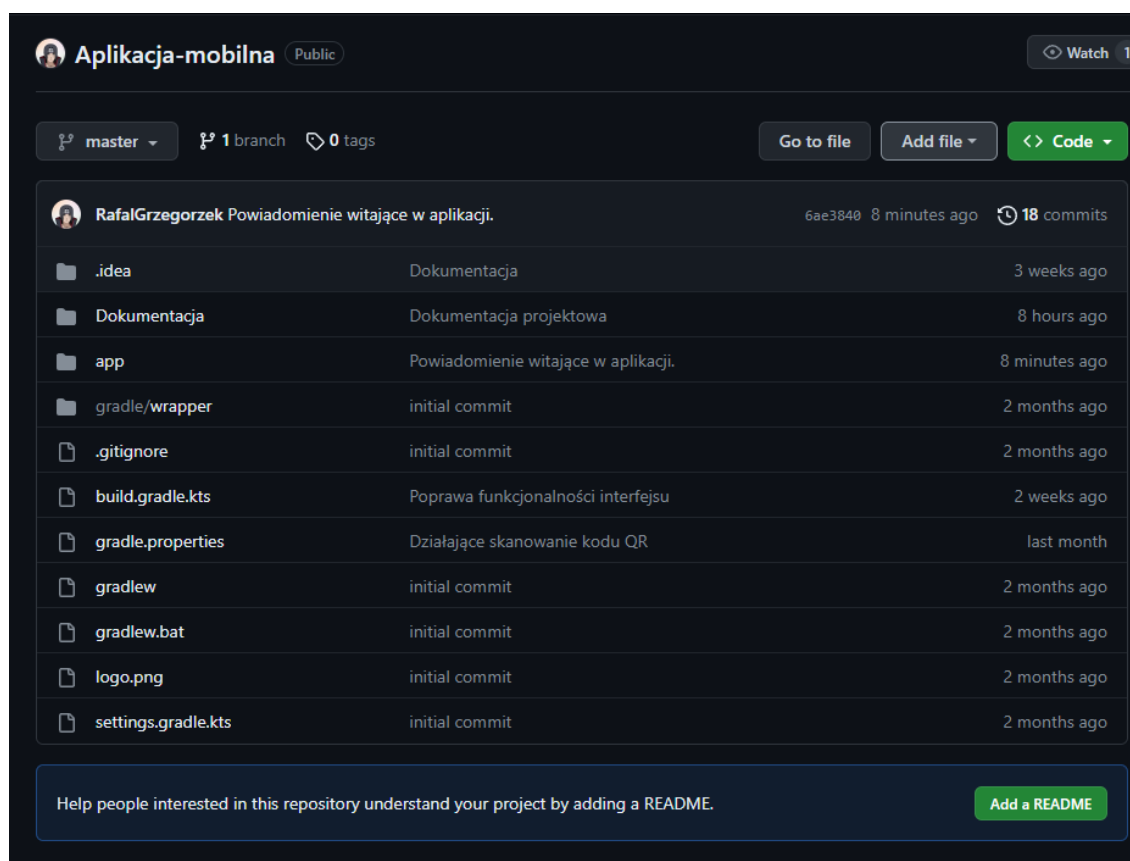
3.2. Github i Github Desktop

Do zarządzania projektem, niezbędną okazała się usługa internetowa do kontroli wersji GitHub (Rys: 3.4)[3].



Rys. 3.4. GitHub

GitHub bardzo ułatwia kooperację i pracę w zespołach. Dzięki jego rozbudowanym funkcjom w prosty sposób jesteśmy w stanie pracować z ludźmi nie martwiąc się o zgubienie lub zniszczenie kodu, ponieważ jest on bezpiecznie przechowywany w chmurze i tylko czeka na dopisywanie i udoskonalanie. Na samym początku tworzymy repozytorium - czyli wirtualny folder w którym będą przechowywane wszystkie commitowane przez nas pliki. Do nowo utworzonego repozytorium, dołączamy pliki aplikacji.



Rys. 3.5. GitHub repozytorium

Pliki możemy załączyć przez stronę, naciskając przycisk "Add file".



Rys. 3.6. GitHub Desktop

Innym sposobem jest pobranie aplikacji GitHub Desktop, która pozwala na dodawanie do repozytorium plików prosto z naszego urządzenia.

4. Implementacja

4.1. Pliki layout'u

Layout w naszej aplikacji podzielony został na 4 pliki.xml:

- activity_start.xml
- activity_main.xml
- fragment_about.xml
- fragment_name_input.xml

4.1.1. activity_start

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android=
  "http://schemas.android.com/apk/res/android"
3 xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4 xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5 android:layout_width="match_parent"
6 android:layout_height="match_parent"
7 android:background="@drawable/background3">
8
9
10 <Button
11 android:id="@+id/buttonstart"
12 android:layout_width="297dp"
13 android:layout_height="101dp"
14 android:layout_marginStart="57dp"
15 android:layout_marginTop="334dp"
16 android:layout_marginEnd="57dp"
17 android:layout_marginBottom="296dp"
18 android:backgroundTint="#0C390F"
19 android:fontFamily="serif-monospace"
20 android:text="Start"
21 android:textSize="48sp"
22 app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
23 app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
24 app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
25 app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
26
27 </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Listing 1. Activity_start

W listungu nr. 1:

- Główny kontener, który używa ConstraintLayout (część biblioteki AndroidX) do definiowania układu komponentów interfejsu. Jest to rodzaj layoutu, który pozwala na definiowanie relacji pomiędzy komponentami - przedstawiony w liniach od 2 do 7.
- W liniach od 10 do 25 opisany został przycisk rozpoczynający activity_main. Jego właściwości:
 - android:layout_width i android:layout_height: Szerokość i wysokość przycisku.
 - android:layout_marginStart, android:layout_marginTop, android:layout_marginEnd, android:layout_marginBottom: Marginesy przycisku od krawędzi layoutu.
 - android:backgroundTint= #0C390F: Kolor tła przycisku.
 - android:fontFamily="serif-monospace": Wybrana rodzina czcionek.
 - android:text="Start": Tekst wyświetlany na przycisku.
 - android:textSize="48sp": Rozmiar tekstu.
 - app:layout_constraint*: Definicje ograniczeń umieszczające przycisk na ekranie. Przycisk jest przytwierdzony do krawędzi layoutu, co oznacza, że będzie zajmować całą dostępną przestrzeń.

4.1.2. activity_main

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout
3  xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
5  xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
6  android:layout_width="match_parent"
7  android:layout_height="match_parent"
8  android:background="@drawable/background1"
9  tools:context=".MainActivity">
10
11  <FrameLayout
12  android:id="@+id/fragment_container"
13  android:layout_width="match_parent"
14  android:layout_height="0dp"
15  app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
16  app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
```

```
17 app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
18 app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"/>
19
20
21 <Button
22 android:id="@+id/btnCam"
23 android:layout_width="250dp"
24 android:layout_height="80dp"
25 android:layout_marginStart="50dp"
26 android:layout_marginTop="380dp"
27 android:layout_marginEnd="50dp"
28 android:layout_marginBottom="40dp"
29 android:backgroundTint="#062507"
30 android:fontFamily="monospace"
31 android:text="Skanuj QR"
32 android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"
33 app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/button4"
34 app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
35 app:layout_constraintHorizontal_bias="0.488"
36 app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
37 app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
38
39 <Button
40 android:id="@+id/button2"
41 android:layout_width="250dp"
42 android:layout_height="80dp"
43 android:layout_marginStart="50dp"
44 android:layout_marginTop="260dp"
45 android:layout_marginEnd="50dp"
46 android:layout_marginBottom="40dp"
47 android:backgroundTint="#062507"
48 android:fontFamily="monospace"
49 android:text="Szukaj"
50 android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"
51 app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/btnCam"
52 app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
53 app:layout_constraintHorizontal_bias="0.488"
54 app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
55 app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
56
57 <ImageView
58 android:id="@+id/imageView"
59 android:layout_width="match_parent"
60 android:layout_height="match_parent"
61 android:scaleType="centerCrop"
```

```
62     android:visibility="invisible"
63     tools:layout_editor_absoluteX="0dp"
64     tools:layout_editor_absoluteY="0dp" />
65
66     <TextView
67         android:id="@+id/textView"
68         android:layout_width="wrap_content"
69         android:layout_height="wrap_content"
70         android:layout_marginStart="16dp"
71         android:layout_marginTop="16dp"
72         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
73         app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/button4" />
74
75     <ImageView
76         android:id="@+id/imageView3"
77         android:layout_width="393dp"
78         android:layout_height="131dp"
79         android:layout_marginBottom="129dp"
80         android:scaleType="centerCrop"
81         app:layout_constraintBottom_toTopOf="@+id/button2"
82         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
83         app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
84         app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
85         app:srcCompat="@mipmap/ic_launcher4_foreground" />
86
87     <Button
88         android:id="@+id/button4"
89         android:layout_width="250dp"
90         android:layout_height="80dp"
91         android:layout_marginStart="50dp"
92         android:layout_marginTop="500dp"
93         android:layout_marginEnd="50dp"
94         android:backgroundTint="#062507"
95         android:fontFamily="monospace"
96         android:text="Informacje"
97         android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"
98         app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
99         app:layout_constraintHorizontal_bias="0.488"
100        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
101        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
102
103
104    </androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>
```

Listing 2. Activity_main

W projekcie, wygląd strony głównej jest określony w pliku "activity_main", w listingu 2 opisane są jej właściwości.

- W liniach od 2 do 9 opisany jest korzeń layoutu:
 - ConstraintLayout: Główny layout, który pozwala na definiowanie relacji pomiędzy komponentami.
 - xmlns:android, xmlns:app, xmlns:tools: Przestrzenie nazw XML używane w dokumencie.
 - android:layout_width i android:layout_height: Szerokość i wysokość layoutu zajmują całą dostępną przestrzeń.
 - android:background: Ustawia tło layoutu na obrazek zdefiniowany w pliku background1.
 - tools:context=".MainActivity": Dodatkowe narzędzia dla środowiska deweloperskiego, takie jak podpowiedzi dotyczące kontekstu.
- Linie 11 do 18, kontener, który jest używany do wyświetlania fragmentów.
- Przycisk, który pozwala na skanowanie Kodów QR jest opisany w liniach od 21 do 37.
- W liniach od 39 do 55 znajduje się przycisk "Szukaj", który jest główną funkcjonalnością aplikacji. Pozwala on na wyszukiwanie za pomocą GPS-u pobliskich sklepów "Żabka".
- TextView, w liniach 66 do 73 użyty został do wyświetlania tekstu.
- W liniach od 75 do 85 opisany jest obrazek, wyświetlany w main activity.
- Od 87 do 101 lini określony został przycisk "Informacje", który przekierowuje nas do kolejnej strony.

4.1.3. fragment_about

```
1 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/  
2   android"   
3   android:layout_width="match_parent" android:layout_height="   
4   match_parent"   
5   android:background="@drawable/background2" android:gravity="   
6   center"   
7   android:orientation="vertical" android:padding="16dp">   
8   <Button android:id="@+id/button11" android:layout_width="250dp"
```

```
6  android:layout_height="80dp"
7  android:backgroundTint="#283593"
8  android:fontFamily="sans-serif-light"
9  android:text="0 nas"
10 android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"/>
11
12 <Button android:id="@+id/button12"
13 android:layout_width="250dp"
14 android:layout_height="80dp"
15 android:layout_marginTop="20dp"
16 android:backgroundTint="#283593"
17 android:fontFamily="sans-serif-light"
18 android:text="Wersja"
19 android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"/>
20
21 <Button android:id="@+id/button13"
22 android:layout_width="250dp"
23 android:layout_height="80dp"
24 android:layout_marginTop="20dp"
25 android:backgroundTint="#283593"
26 android:fontFamily="sans-serif-light"
27 android:text="Pomoc"
28 android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"/>
29
30 <Button android:id="@+id/button14"
31 android:layout_width="250dp"
32 android:layout_height="80dp"
33 android:layout_marginTop="20dp"
34 android:backgroundTint="#283593"
35 android:fontFamily="sans-serif-light"
36 android:text="Powrot"
37 android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"/>
38 </LinearLayout>
```

Listing 3. Fragment_about

Podstrona wyświetlana po naciśnięciu przycisku Informacje zawiera następujące definicje:

- Główny układ (LinearLayout):
 - xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android": Ta deklaracja przestrzeni nazw XML jest wymagana w plikach XML dla Androida.

- `android:layout_width="match_parent"` i `android:layout_height="match_parent"`: Układ zajmuje całą dostępną szerokość i wysokość swojego rodzica.
 - `android:background="@drawable/background2"`: Ustawia tło układu na zasób graficzny o nazwie "background2".
 - `android:gravity="center"`: Wyrównuje dzieci układu do środka.
 - `android:orientation="vertical"`: Układ rozmieszcza swoje dzieci w układzie pionowym.
 - `android:padding="16dp"`: Dodaje 16 pikseli paddingu niezależnego od gęstości wokół układu.
- Przyciski:
 - Cztery elementy `Button` reprezentują przyciski do kliknięcia w aplikacji.
 - Każdy przycisk ma unikalne ID (`@+id/button11`, `@+id/button12`, `@+id/button13`, `@+id/button14`).
 - Właściwości każdego przycisku:
 - `android:layout_width="250dp"` i `android:layout_height="80dp"`: Ustawiają szerokość i wysokość przycisku.
 - `android:backgroundTint="#283593"`: Zmienia kolor tła przycisku na odcień niebieskiego.
 - `android:fontFamily="sans-serif-light"`: Określa rodzinę czcionek dla tekstu przycisku.
 - `android:text`: Ustawia tekst na przycisku ("O nas", "Wersja", "Pomoc", "Powrót"). item `android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Large"`: Określa wygląd tekstu, w tym jego rozmiar, dla dużego ekranu.

4.1.4. `fragment_name_input.xml`

```
1 [caption=Fragment\_name\_input.xml, label={1st:kod.xml}, language=
   XML]
2 <LinearLayout
3     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4     android:background="@drawable/background1"
5     android:layout_width="match_parent"
6     android:layout_height="match_parent"
7     android:orientation="vertical"
```

```

8      android:padding="16dp">
9
10     <EditText
11         android:id="@+id/etName"
12         android:layout_width="match_parent"
13         android:layout_height="wrap_content"
14         android:hint="Wprowadz imie"
15         android:padding="20dp" />
16
17     <Button
18         android:id="@+id/btnSave"
19         android:layout_width="wrap_content"
20         android:layout_height="wrap_content"
21         android:text="Zapisz" />
22
23     <Button
24         android:id="@+id/buttonback"
25         android:layout_width="100dp"
26         android:layout_height="50dp"
27         android:layout_marginTop="500dp"
28         android:backgroundTint="#283593"
29         android:fontFamily="sans-serif-light"
30         android:text="@string/button14"
31         android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.
32         Small" />
33 </LinearLayout>

```

- **LinearLayout:**

- `xmlns:android`: Ustala przestrzeń nazw dla atrybutów Android.
- `android:background`: Ustawia tło interfejsu na obraz zasobu o nazwie "background1".
- `android:layout_width` i `android:layout_height`: Określają szerokość i wysokość layoutu na "match_parent", co oznacza, że mają zajmować całą dostępną przestrzeń.
- `android:orientation`: Określa orientację dzieci w `LinearLayout` jako pionową.
- `android:padding`: Ustawia wewnętrzny odstęp dla całego layoutu na 16dp.

- **EditText:**

- `android:id`: Unikalny identyfikator dla pola tekstowego.

- android:layout_width i android:layout_height: Określają szerokość i wysokość pola tekstowego na "match_parent" i "wrap_content" odpowiednio.
- android:hint: Tekst podpowiedzi wyświetlany w polu tekstowym.
- android:padding: Ustawia wewnętrzny odstęp dla pola tekstowego na 20dp.
- Button (btnSave):
 - android:id: Unikalny identyfikator dla przycisku "Zapisz".
 - android:layout_width i android:layout_height: Określają szerokość i wysokość przycisku na "wrap_content".
 - android:text: Tekst wyświetlany na przycisku - "Zapisz".
- Button (buttonback):
 - android:id: Unikalny identyfikator dla przycisku "buttonback".
 - android:layout_width i android:layout_height: Określają szerokość i wysokość przycisku na konkretne wartości.
 - android:layout_marginTop: Ustawia margines od góry na 500dp.
 - android:backgroundTint: Ustawia kolor tła przycisku.
 - android:fontFamily: Ustawia rodzinę czcionek dla tekstu na "sans-serif-light".
 - android:text: Ustawia tekst na przycisku na wartość zasobu o nazwie "button14".
 - android:textAppearance: Określa styl wyglądu tekstu na mały tekst.

4.2. Pliki values

W folderze "values" w projekcie znajdują się zasoby związane z wartościami, takie jak kolory, ciągi znaków, style, itp. To miejsce, gdzie przechowuje się różne ustawienia i definicje, które są używane w aplikacji.

4.2.1. Plik colors.xml

Zawiera definicje kolorów, które są używane w aplikacji. Można tu zdefiniować niestandardowe kolory i odwoływać się do nich w innych miejscach kodu.

```

1 <resources>
2 <color name="black">#FF000000</color>
3 <color name="white">#FFFFFFFF</color>
4 <color name="green">#0AA849</color>
5 </resources>

```

Listing 4. colors.xml

- Czarny (#FF000000):
 - name="black": Przypisuje nazwę "black" do tego koloru.
 - #FF000000: Reprezentuje kolor czarny w formie szesnastkowej. Składa się z czterech bajtów: jeden bajt na przezroczystość (FF - maksymalna nieprzezroczystość) i trzy bajty na wartości kanałów kolorów RGB (czerwony, zielony, niebieski).
- Biały (#FFFFFFFF):
 - name="white": Przypisuje nazwę "white" do tego koloru.
 - #FFFFFFFF: Reprezentuje kolor biały. Podobnie jak w poprzednim przypadku, składa się z czterech bajtów: jeden bajt na przezroczystość (FF) i trzy bajty na wartości kanałów kolorów RGB.
- Zielony (#0AA849):
 - name="green": Przypisuje nazwę "green" do tego koloru.
 - #0AA849: Reprezentuje niestandardowy odcień zielonego koloru. Składa się z czterech bajtów: jeden bajt na przezroczystość (0A), a trzy bajty na wartości kanałów kolorów RGB.

4.2.2. Plik strings.xml

Przechowuje ciągi znaków używane w aplikacji. Zdefiniowane tu teksty mogą być używane w kodzie aplikacji, co ułatwia zarządzanie tekstem i tłumaczeniem.

```

1 <resources>
2 <string name="app_name">Finder</string>
3 <string name="btn_scan">Skanuj</string>
4 <string name="btn_info">Informacje</string>
5 <string name="button2">Szukaj</string>
6 <string name="button11">0 nas</string>
7 <string name="button12">Wersja</string>
8 <string name="button13">Pomoc</string>

```

```
9 <string name="button14">Powrot</string>
10 <string name="start">Start</string>
11 <string name="obraz1">tlo</string>
12 <string name="obraz2">baner</string>
13 </resources>
```

Listing 5. strings.xml

- Nazwa aplikacji (app_name):
 - name="app_name": Przypisuje nazwę "app_name" do tej wartości.
 - `string name="app_name"»Finder|/string`: Określa nazwę aplikacji jako "Finder". Ta wartość jest często używana jako nazwa aplikacji wyświetlana w pasku tytułowym i innych miejscach.
- Przycisk "Skanuj" (btn_scan):
 - name="btn_scan": Przypisuje nazwę "btn_scan" do tej wartości.
 - `string name="btn_scan"»Skanuj|/string`: Określa tekst na przycisku "Skanuj". Ta wartość może być używana wszędzie tam, gdzie potrzebny jest napis "Skanuj".
- Przycisk "Informacje" (btn_info):
 - name="btn_info": Przypisuje nazwę "btn_info" do tej wartości.
 - `string name="btn_info"»Informacje|/string`: Określa tekst na przycisku "Informacje". Ta wartość może być używana wszędzie tam, gdzie potrzebny jest napis "Informacje".
- Przycisk "Szukaj" (button2):
 - name="button2": Przypisuje nazwę "button2" do tej wartości.
 - `string name="button2"»Szukaj|/string`: Określa tekst na przycisku "Szukaj".
- Inne przyciski o nazwach "button11", "button12", "button13", "button14":
 - Przypisują nazwy i teksty do przycisków "O nas", "Wersja", "Pomoc" i "Powrót".
- Inne wartości tekstowe o nazwach "start", "obraz1", "obraz2":
 - Przypisują nazwy i teksty do innych elementów aplikacji, takich jak etykiety, opisy, czy nazwy obrazów.

4.2.3. Plik themes.xml

Zawiera definicje motywów (themes), które określają wygląd ogólny aplikacji. Motywy są związane z kolorami, stylami i innymi ustawieniami interfejsu.

```

1  <resources xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
2  <!-- Base application theme. -->
3  <style name="Base.Theme.Finder" parent="Theme.Material3.DayNight.NoActionBar">
4  <!-- Customize your light theme here. -->
5  <!-- <item name="colorPrimary">@color/my_light_primary</item>
6  -->
7  </style>
8  <style name="Theme.Finder" parent="Base.Theme.Finder"/>
</resources>

```

Listing 6. themes.xml

- Styl bazowy aplikacji (Base.Theme.Finder):
 - name="Base.Theme.Finder": Przypisuje nazwę "Base.Theme.Finder" do tego stylu.
 - parent="Theme.Material3.DayNight.NoActionBar": Określa, że ten styl dziedziczy od wbudowanego stylu Theme.Material3.DayNight.NoActionBar. Styl ten jest bazowym motywem aplikacji, który obsługuje tryby dzień/noc (Day/Night) i nie zawiera paska akcji.
- Dostosowany motyw aplikacji (Theme.Finder):
 - name="Theme.Finder": Przypisuje nazwę "Theme.Finder" do tego stylu.
 - parent="Base.Theme.Finder": Określa, że Theme.Finder dziedziczy od stylu bazowego Base.Theme.Finder. Jest to przykład dostosowanego motywu aplikacji, który może zawierać niestandardowe ustawienia kolorów, czcionek itp.
- Zakomentowana sekcja (<!-- ... -->):
 - Wewnętrzna sekcja stylu Base.Theme.Finder zawiera zakomentowany kod, który nie jest aktywny (<!-- ... -->). Jest to przykład, jak można dostosowywać konkretny kolor w motywie, ale w tym przypadku jest on wyłączony (zakomentowany przy użyciu `!-- ... -;`). Można odkomentować i dostosować kolor, jeśli to potrzebne.

4.3. AndroidManifest.xml

Plik AndroidManifest.xml to plik konfiguracyjny używany w projektach Android. Zawiera on zestaw informacji na temat aplikacji, jej komponentów i wymagań dotyczących środowiska wykonawczego. Plik AndroidManifest.xml jest kluczowy dla systemu Android, ponieważ dostarcza informacje, które są niezbędne do poprawnego funkcjonowania aplikacji, a także do komunikacji z innymi aplikacjami i systemem operacyjnym.

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">
4
5     <!-- Uprawnienia -->
6     <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
7     <uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
8     <uses-feature android:name="android.hardware.camera" />
9     <uses-permission android:name="android.permission.
10 ACCESS_FINE_LOCATION" />
11     <uses-permission android:name="android.permission.
12 ACCESS_COARSE_LOCATION" />
13     <uses-permission android:name="android.permission.
14 POST_NOTIFICATIONS" />
15     <uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />
16     <uses-feature android:name="android.hardware.camera.autofocus"
17 />
18     <uses-permission android:name="android.permission.NOTIFY" />
19     <uses-permission android:name="android.permission.NOTIFICATION"
20 />
21
22     <application
23         android:allowBackup="true"
24         android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules"
25         android:fullBackupContent="@xml/backup_rules"
26         android:icon="@mipmap/ic_launcher"
27         android:label="@string/app_name"
28         android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
29         android:supportsRtl="true"
30         android:theme="@style/Theme.Finder"
31         tools:targetApi="31">
32
33         <!-- Aktywnosc startowa -->
34         <activity

```

```

31         android:name=".StartActivity"
32         android:exported="true"
33         android:theme="@style/Theme.Finder">
34         <intent-filter>
35             <action android:name="android.intent.action.MAIN" /
36         >
37             <category android:name="android.intent.category.
38 LAUNCHER" />
39         </intent-filter>
40     </activity>
41     <!-- Główna aktywnosc -->
42     <activity
43         android:name=".MainActivity"
44         android:exported="true"
45         android:theme="@style/Theme.Finder">
46     </activity>
47 </application>
</manifest>

```

Listing 7. AndroidManifest.xml

- `<?xml version="1.0" encoding="utf-8"? >`: Deklaracja wersji XML i kodowania pliku.
- `<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools">`: Początek definicji pliku manifestu, gdzie `xmlns:android` i `xmlns:tools` to przestrzenie nazw używane w dokumencie.
- `<!-- Uprawnienia -->`: Komentarz informujący, że poniżej zaczynają się deklaracje uprawnień (permissions).
- `<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />`: Uprawnienie dostępu do internetu.
- `<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />`: Uprawnienie dostępu do internetu.
- `<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />`: Uprawnienie dostępu do kamery.
- `<uses-feature android:name="android.hardware.camera" />`: Wymaganie funkcji kamery.

- <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" / >: Uprawnienie dostępu do dokładnej lokalizacji.
- <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" / >: Uprawnienie dostępu do przybliżonej lokalizacji.
- <uses-permission android:name="android.permission.POST_NOTIFICATIONS" / >: Uprawnienie do publikowania powiadomień.
- <uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" / >: Uprawnienie do wibracji.
- <uses-feature android:name="android.hardware.camera.autofocus" / >: Wymaganie funkcji autofokusu kamery.
- <uses-permission android:name="android.permission.NOTIFY" / >: Uprawnienie do powiadamiania.
- <uses-permission android:name="android.permission.NOTIFICATION" / >: Uprawnienie do obsługi powiadomień.
- <application ...>: Rozpoczęcie definicji aplikacji. Zawiera ustawienia globalne dla aplikacji.
- android:allowBackup="true": Włączenie automatycznego tworzenia kopii zapasowej danych aplikacji.
- android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules": Wskazanie reguł wydobywania danych aplikacji.
- android:fullBackupContent="@xml/backup_rules": Wskazanie reguł pełnej kopii zapasowej danych.
- android:icon="@mipmap/ic_launcher": Ustawienie ikony aplikacji.
- android:label="@string/app_name": Ustawienie etykiety aplikacji.
- android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round": Ustawienie okrągłej ikony aplikacji.
- android:supportsRtl="true": Wsparcie dla układów RTL (Right-to-Left).
- android:theme="@style/Theme.Finder": Ustawienie motywu aplikacji.
- tools:targetApi="31": Informacja narzędziowa o wersji API docelowej.

- `<activity ...>`: Definicja aktywności (ekranów) w aplikacji.
- `android:name=".MainActivity"`: Określenie nazwy klasy aktywności startowej.
- `android:exported="true"`: Wskazuje, czy aktywność może być uruchamiana przez inne aplikacje.
- `android:theme="@style/Theme.Finder"`: Ustawienie motywu dla tej konkretnej aktywności.
- `<intent-filter>`: Określenie filtru intencji dla aktywności.
- `<action android:name="android.intent.action.MAIN" / >`: Oznaczenie, że to jest główna aktywność.
- `<category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" / >`: Oznaczenie, że aplikacja ma ikonę na ekranie startowym.
- `<activity android:name=".MainActivity"...>`: Podobna definicja dla drugiej aktywności w aplikacji.

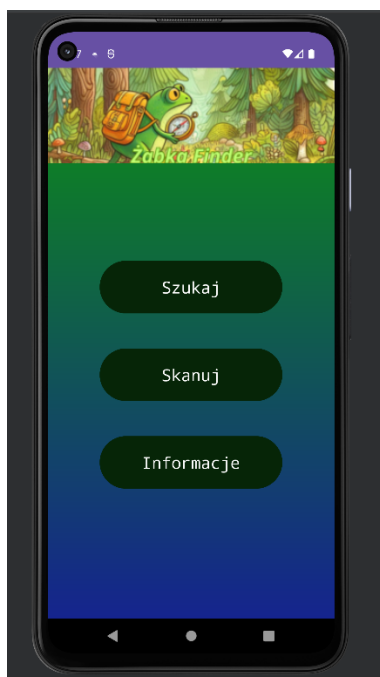
5. Testowanie

6. Podręcznik użytkownika



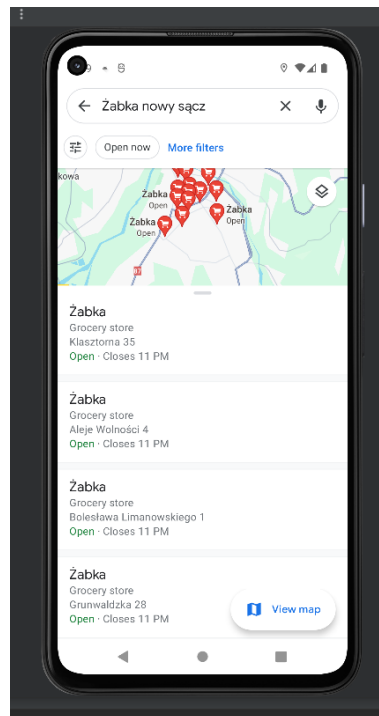
Rys. 6.1. Start

Grafika 6.1 przedstawia wygląd po uruchomieniu aplikacji. Wita nas napis "Start", w którego należy nacisnąć aby przejść dalej.

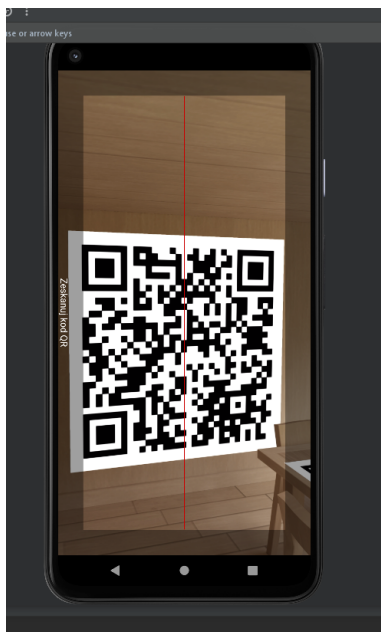


Rys. 6.2. Strona główna

Rysunek 6.2 przedstawia menu główne aplikacji, z którego przechodzimy w różne funkcjonalności aplikacji. Po wciśnięciu przycisku "Szukaj", efekt pokazuje grafika 6.3. Wciśnięcie przycisku "Skanuj", otwiera aparat i pozwala zeskanować kod QR. Przedstawiają to rysunki 6.4 oraz 6.5. Po wybraniu przycisku "Informacje", trafimy na kolejną podstronę, przedstawia to rysunek 6.6.



Rys. 6.3. Szukaj

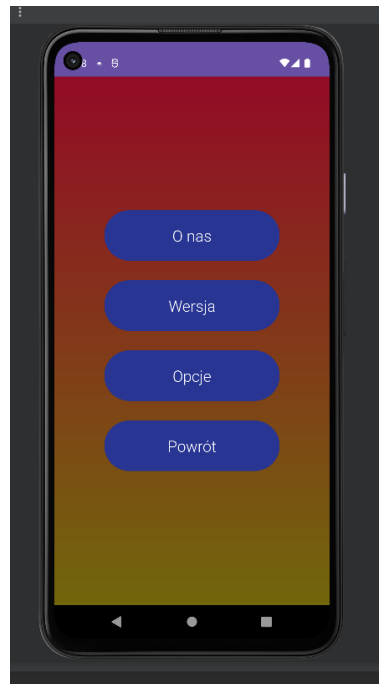


Rys. 6.4. Skanuj

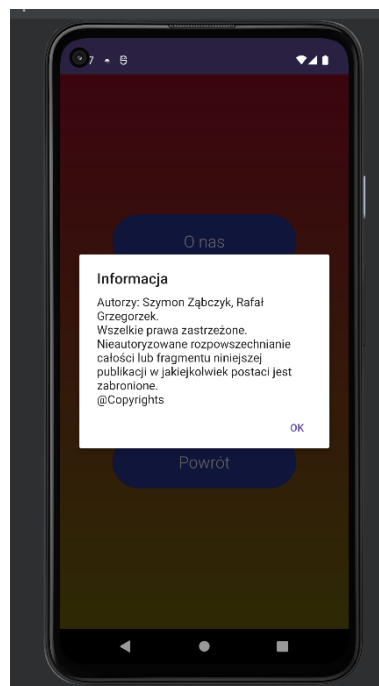


Rys. 6.5. Komunikat po skanowaniu

Jak pokazano na grafice 6.6, na tej podstronie mamy 4 funkcjonalne przyciski. Naciskając "O nas", użytkownik dostaje informacje o autorach aplikacji. Przedstawia to grafika 6.7. Po naciśnięciu "Wersja" otrzymujemy informacje, czy wersja aplikacji jest aktualna (rysunki 6.8 ; 6.9). Przycisk "Opcje" umożliwia użytkownikowi wprowadzenie imienia (rysunki 6.10 ; 6.11). Przycisk "Powrót" przekierowuje z powrotem do strony głównej.



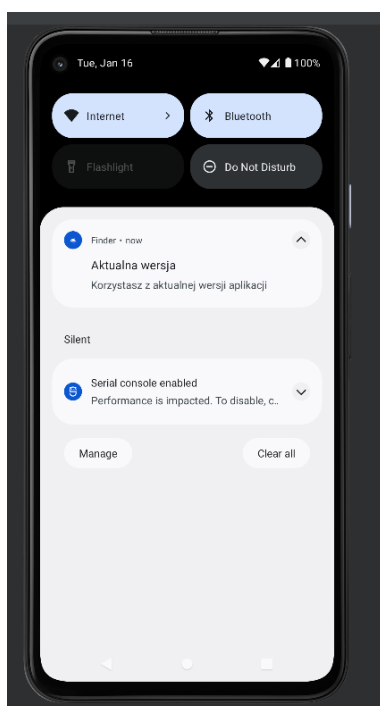
Rys. 6.6. Podstrona



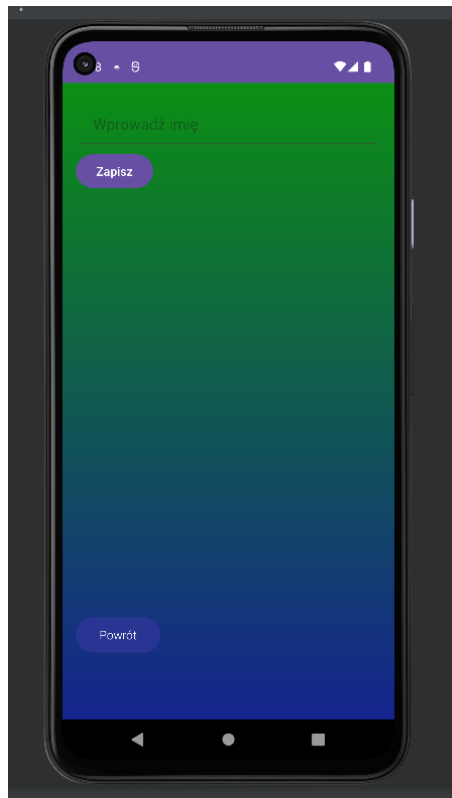
Rys. 6.7. O nas



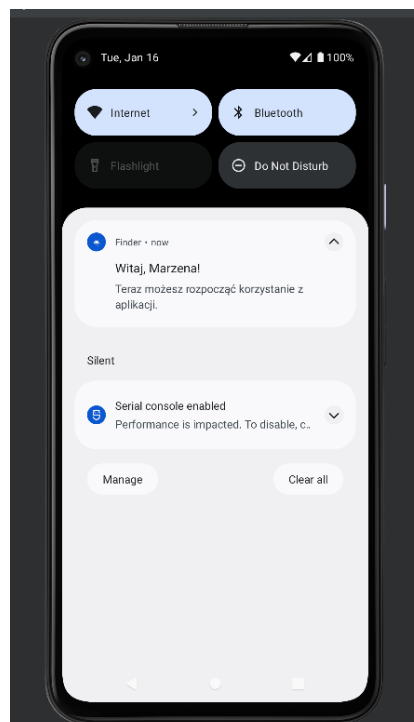
Rys. 6.8. Wersja



Rys. 6.9. Wersja powiadomienie



Rys. 6.10. Zmiana imienia



Rys. 6.11. Zmiana imienia-powiadomienie

Bibliografia

- [1] *Strona internetowa Android Studio*. URL: <https://developer.android.com/studio> (term. wiz. 11.12.2023).
- [2] *Strona internetowa Android Studio-archiwum*. URL: <https://developer.android.com/studio/archive> (term. wiz. 11.12.2023).
- [3] *Ikona Github*. URL: <https://1000logos.net/github-logo/> (term. wiz. 11.12.2023).

Spis rysunków

1.1. Google maps	3
2.1. Android Studio	4
3.1. Android Studio Giraffe	5
3.2. Android Studio Instalacja	6
3.3. Android Studio Instalacja	6
3.4. GitHub	7
3.5. GitHub repozytorium	8
3.6. GitHub Desktop	8
6.1. Start	26
6.2. Strona główna	26
6.3. Szukaj	27
6.4. Skanuj	28
6.5. Komunikat po skanowaniu	28
6.6. Podstrona	29
6.7. O nas	29
6.8. Wersja	30
6.9. Wersja powiadomienie	30
6.10. Zmiana imienia	31
6.11. Zmiana imienia-powiadomienie	31

Spis tabel

Spis listingów

1.	Activity_start	9
2.	Activity_main	10
3.	Fragment_about	13
4.	colors.xml	18
5.	strings.xml	18
6.	themes.xml	20
7.	AndroidManifest.xml	21