

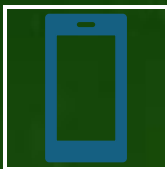
fool Tour Tracker

Piotr Kondziołka & Karol Słowiak



Omówienie projektu

wstępne plany



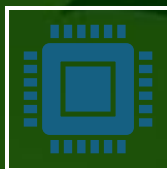
Java, Android Studio



Importowanie danych z tras
koncertowych na całym
świecie



Mechanizm przerabiający
nazwy miast na
współrzędne geograficzne



Android API, umieszczanie
interaktywnych punktów na
mapie z opisem każdego
wydarzenia















Wstęp do Android Studio

- Dlaczego akurat Android Studio?
- Zapoznanie się ze środowiskiem

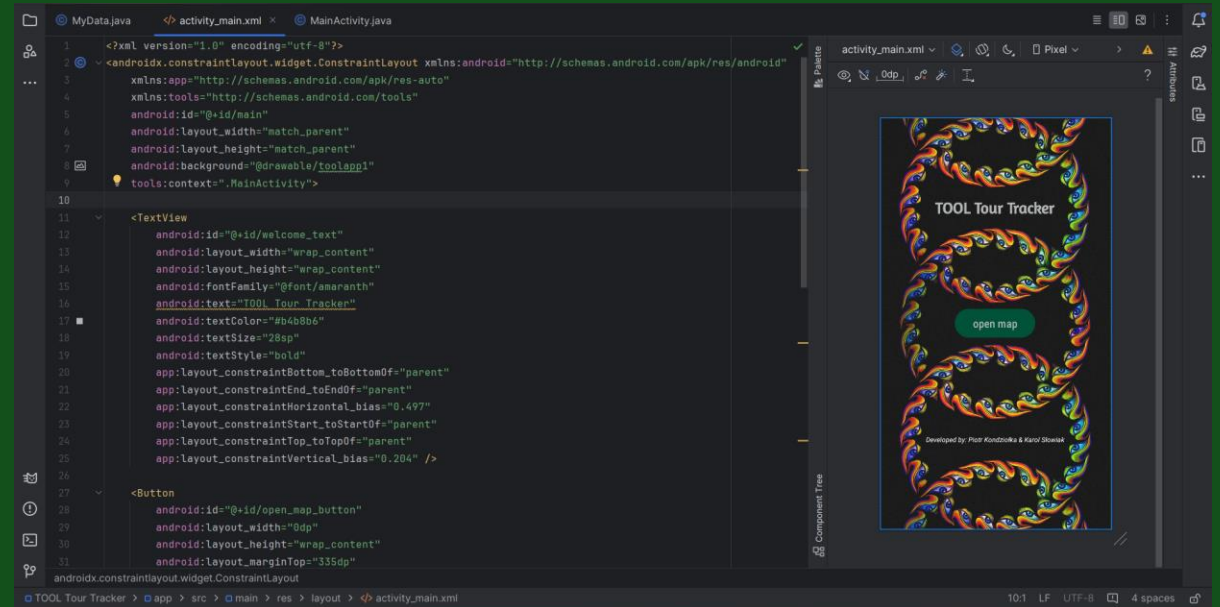


Emulatory urządzeń mobilnych

Device Manager				
  				
^ Name	API	Type		
 Pixel_3a_API_34_extension_level_7_x86_64 Android 14.0 ("UpsideDownCake") x86_64	34	Virtual		
 Pixel 4 API 34 Android 14.0 ("UpsideDownCake") x86_64	34	Virtual		
 Pixel 4 API 34 2 Android 14.0 ("UpsideDownCake") x86_64	34	Virtual		

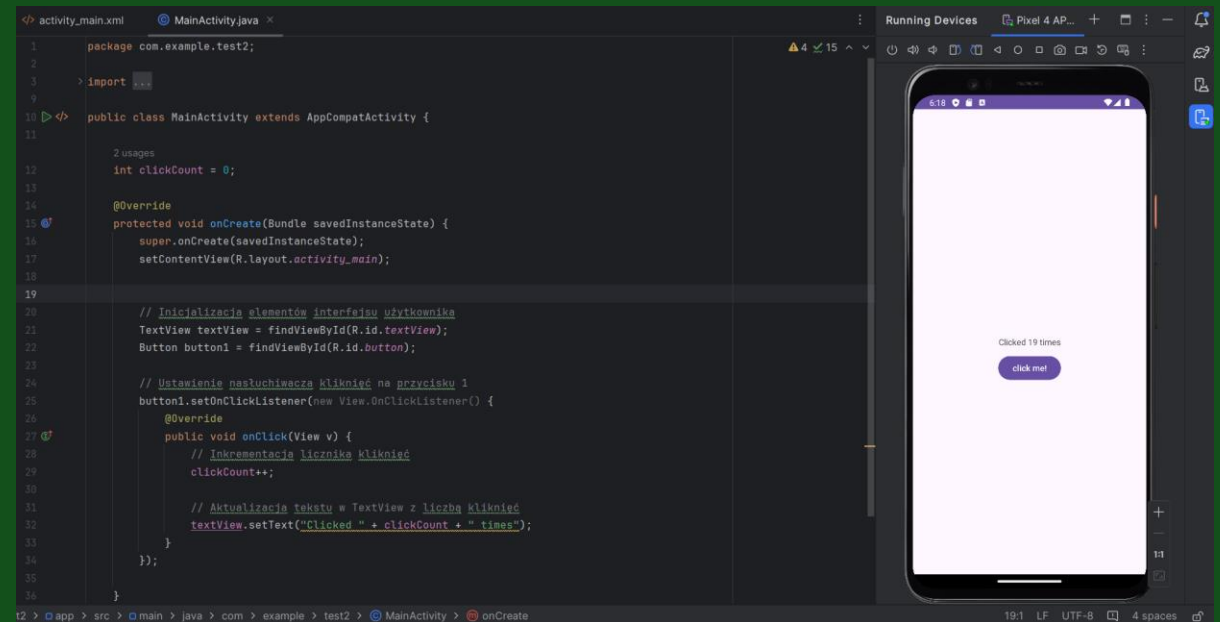
activity_main.xml

To tutaj wszystko się zaczyna!



MainActivity.java

Funkcjonalność!



The screenshot shows the Android Studio IDE with the MainActivity.java file open. The code defines a MainActivity class that extends AppCompatActivity. It includes a clickCount variable and an onCreate method that initializes the UI and sets up a click listener for a button. The emulator on the right shows the app running, displaying "Clicked 19 times" and a "click me!" button.

```
1 package com.example.test2;
2
3 > import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
4
5
6
7
8
9
10 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
11
12     2 usages
13     int clickCount = 0;
14
15     @Override
16     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
17         super.onCreate(savedInstanceState);
18         setContentView(R.layout.activity_main);
19
20         // Inicjalizacja elementów interfejsu użytkownika
21         TextView textView = findViewById(R.id.textView);
22         Button button1 = findViewById(R.id.button);
23
24         // Ustawienie nasłuchiacza kliknięć na przycisku 1
25         button1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
26             @Override
27             public void onClick(View v) {
28                 // Inkrementacja licznika kliknięć
29                 clickCount++;
30
31                 // Aktualizacja tekstu w TextView z liczbą kliknięć
32                 textView.setText("Clicked " + clickCount + " times");
33             }
34         });
35
36 }
```

Współpraca tych dwóch plików

```
<Button
    android:id="@+id/button" ←
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="click me!"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.56" />
```

activity_main.xml

```
public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    2 usages
    int clickCount = 0;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

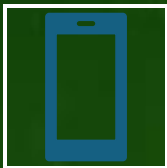
        // Inicjalizacja elementów interfejsu użytkownika
        TextView textView = findViewById(R.id.textView);
        Button button1 = findViewById(R.id.button); ←

        // Ustawienie nasłuchiwanca kliknięć na przycisku 1
        button1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            @Override
            public void onClick(View v) {
                // Inkrementacja licznika kliknięć
                clickCount++;

                // Aktualizacja tekstu w TextView z liczbą kliknięć
                textView.setText("Clicked " + clickCount + " times");
            }
        });
    }
}
```

MainActivity.java

Omówienie projektu



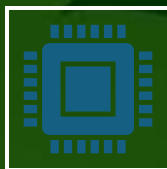
Java, Android Studio



Importowanie danych z tras koncertowych na całym świecie



Mechanizm przerabiający nazwy miast na współrzędne geograficzne



Android API, umieszczanie interaktywnych punktów na mapie z opisem każdego wydarzenia



Omówienie projektu

Dostarczanie danych



<https://www.setlist.fm/setlists/tool-2bd6d836.html>

Pobieranie danych

Uzyskanie lokalizacji (nazwa miasta, region)

Konwertowanie nazwy lokalizacji na współrzędne geograficzne

Przesłanie tablicy z danymi



You are here: [setlist.fm](#) > [Artists](#) > [T](#) > [Tool](#)

Tool Concert Setlists & Tour Dates

Artists with same name

- Tool (American rock band)
- [Tool](#) (Pete Ax)
- [Tool](#) (Psytrance artists Oliver Gerth & Thomas Wilmering)
- [show 4 more](#)

Upcoming Shows

Date and Venue	Doors	Scheduled
MAY 30 2024 Resorts World Arena Birmingham, England – Find tickets	 Add times	
JUN 15 2024 Firenze Rocks Festival 2024 Florence, Italy	 Add times	
JUN 20 2024 Graspop Metal Meeting 2024 Dessel, Belgium – Find tickets	 Add times	

[Show all \(5\)](#)

FEB
18
2024

div.details 525 × 20 **Arena, Las Vegas, NV, USA**

Artist: Tool, Tour: Winter Tour 2024, Venue: T-Mobile Arena, Las Vegas, NV, USA

Set Times: Doors: 6:30 pm | Show: 9:00 pm – 11:15 pm

Third Eye Fear Inoculum Jambi Rosetta Stoned Pneuma Descending Schism
Chocolate Chip Trip Culling Voices Invincible (-) Ions Stinkfist

 Edit setlist 

FEB
17
2024

Tool at Toyota Arena, Ontario, CA, USA

Artist: [Tool](#), Tour: [Winter Tour 2024](#), Venue: [Toyota Arena, Ontario, CA, USA](#)

Set Times: Doors: 6:00 pm | Start: 8:30 pm

Third Eye Fear Inoculum Jambi Rosetta Stoned Pneuma Descending Schism
Chocolate Chip Trip Culling Voices Invincible (-) Ions Stinkfist ...

 Edit setlist 

Set Times

Winter Tour 2024 Tour

Tool

Avg start time

2h 22m

after doors

Avg show length

2h 12m



More from Tool

[📊 Artist Statistics](#)

[+ Add setlist](#)

Related News



TOOL Kickoff 2024 Tour Dates

Jan 11, 2024



Power Trip: A Night by Night Recap of the Year's Hardest Fest

Oct 10, 2023

Dostarczanie danych

[www.setlist.fm/setlists/
tool-2bd6d836.html](http://www.setlist.fm/setlists/tool-2bd6d836.html)

[illegible]

div.row.contentBox.visiblePrint div.col-xs-12.setlistPreview.yevent div

⋮ Console What's new X

Highlights from the Chrome 123 update

Easter egg

There's an Easter egg somewhere in DevTools, behind a colorful 🌈 emoji. Can you find it?

Emulate a focused page in Elements > Styles

The Elements > Styles tab gets an option to emulate a focused page under the element state

Dostarczanie danych

Uzyskanie lokalizacji

```
//utworzenie wspólnej tablicy dla wszystkich danych
for (index = 0; index < body.select( query: "span.month").size(); index++) {
    data[0][index]=date[index]; //date
    data[1][index]=title[index]; //title
    data[2][index]=parts[index][1]; //tour
    data[3][index]=parts[index][2]; // venue
    data[4][index]=parts[index][3]; //localization
}
```

```
18 Feb 2024 Tool at T-Mobile Arena, Las Vegas, NV, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: T-Mobile Arena Las Vegas, NV, USA
17 Feb 2024 Tool at Toyota Arena, Ontario, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Toyota Arena Ontario, CA, USA
15 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA
14 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA
12 Feb 2024 Tool at Save Mart Center, Fresno, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Save Mart Center Fresno, CA, USA
10 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA
9 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA
7 Feb 2024 Tool at Don Haskins Center, El Paso, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Don Haskins Center El Paso, TX, USA
5 Feb 2024 Tool at Ball Arena, Denver, CO, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Ball Arena Denver, CO, USA
3 Feb 2024 Tool at Paycom Center, Oklahoma City, OK, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Paycom Center Oklahoma City, OK, USA
18 Feb 2024 Tool at T-Mobile Arena, Las Vegas, NV, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: T-Mobile Arena Las Vegas, NV, USA
17 Feb 2024 Tool at Toyota Arena, Ontario, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Toyota Arena Ontario, CA, USA
15 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA
14 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA
12 Feb 2024 Tool at Save Mart Center, Fresno, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Save Mart Center Fresno, CA, USA
10 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA
9 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA
7 Feb 2024 Tool at Don Haskins Center, El Paso, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Don Haskins Center El Paso, TX, USA
5 Feb 2024 Tool at Ball Arena, Denver, CO, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Ball Arena Denver, CO, USA
3 Feb 2024 Tool at Paycom Center, Oklahoma City, OK, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Paycom Center Oklahoma City, OK, USA
2 Feb 2024 Tool at American Airlines Center, Dallas, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: American Airlines Center Dallas, TX, USA
31 Jan 2024 Tool at Moody Center, Austin, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Moody Center Austin, TX, USA
```

Konwersja

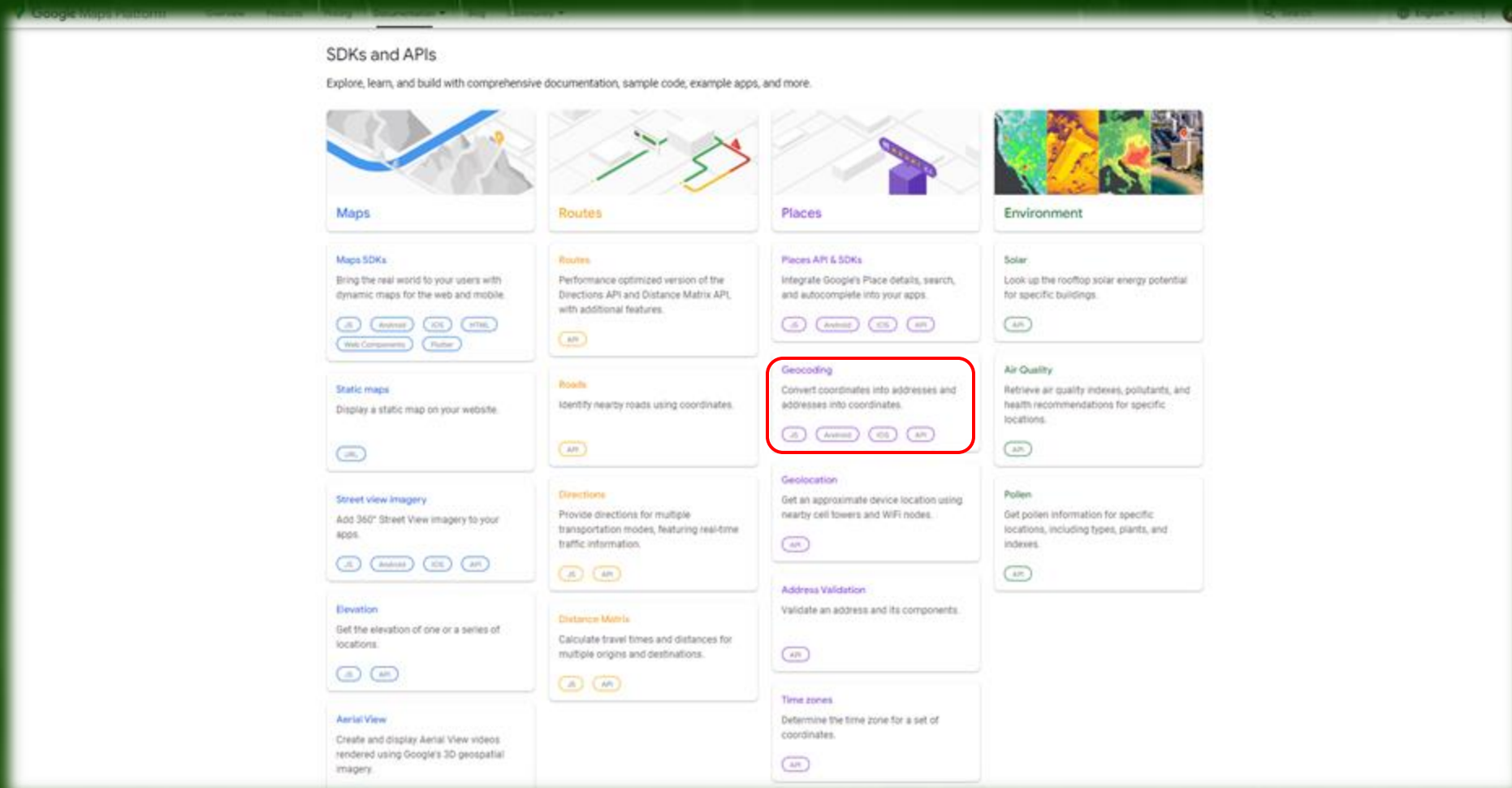
Lokalizacja -> współrzędne



Jak tego dokonać?

Google Maps

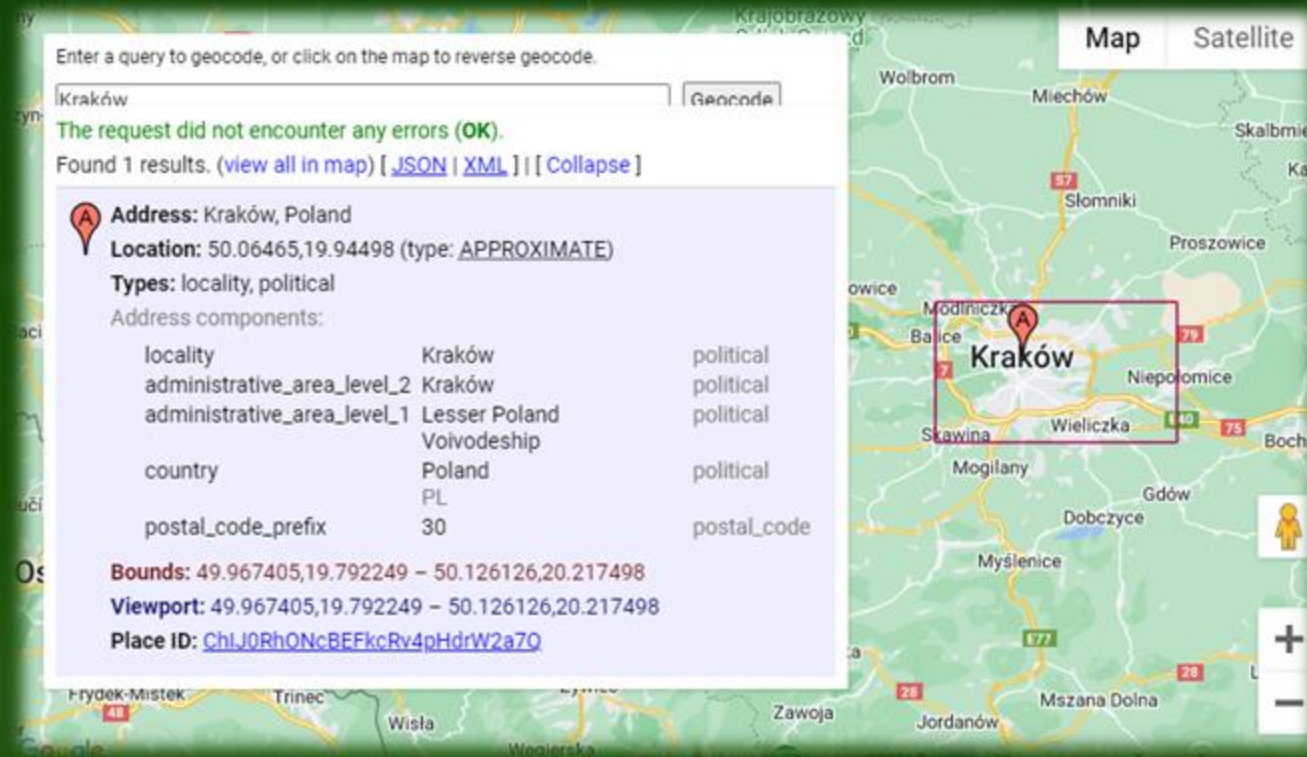
Geocoding – Google Cloud



<https://developers.google.com/maps/documentation>

Google Maps

Geocoding – Google Cloud



<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/overview>

Google Maps

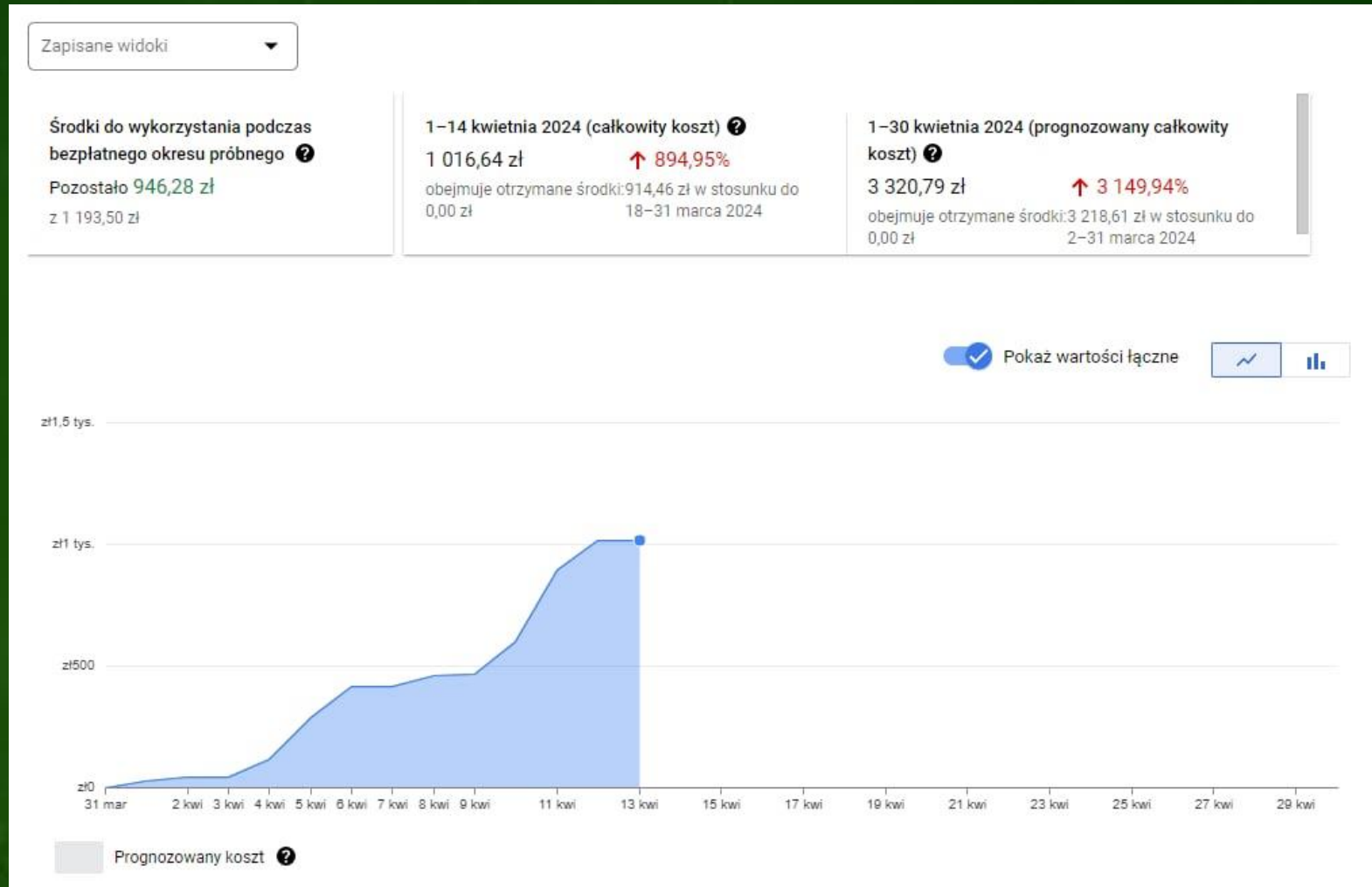
Geocoding – Google Cloud

JSON	Raw Data	Headers
Save Copy Collapse All Expand All Filter JSON		
▼ 0:		
▼ address_components:		
▼ 0:		
long_name:	"Lincoln"	
short_name:	"Lincoln"	
▼ types:		
0:	"locality"	
1:	"political"	
▼ 1:		
long_name:	"Lancaster County"	
short_name:	"Lancaster County"	
▼ types:		
0:	"administrative_area_level_2"	
1:	"political"	
▼ 2:		
long_name:	"Nebraska"	
short_name:	"NE"	
▼ types:		
0:	"administrative_area_level_1"	
1:	"political"	
▼ 3:		
long_name:	"United States"	
short_name:	"US"	
▼ types:		
0:	"country"	
1:	"political"	
formatted_address:	"Lincoln, NE, USA"	
▼ geometry:		
▼ bounds:		
northeast:		
lat:	49.9149830	
lng:	-96.5674702	
swathwest:		
lat:	49.6937425	
lng:	-96.8841497	
▼ location:		
lat:	49.8136634	
lng:	-96.7029764	
location_type:	"APPROXIMATE"	
viewport:		
northeast:		
lat:	49.9149830	
lng:	-96.5674702	
swathwest:		
lat:	49.6937425	
lng:	-96.8841497	
place_id:	"ChIJ2B3MyIn-IoChud7VnSufQw"	

```
apiUrl = "https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?address=" + encodedCityName + "&key=" + apiKey;
```

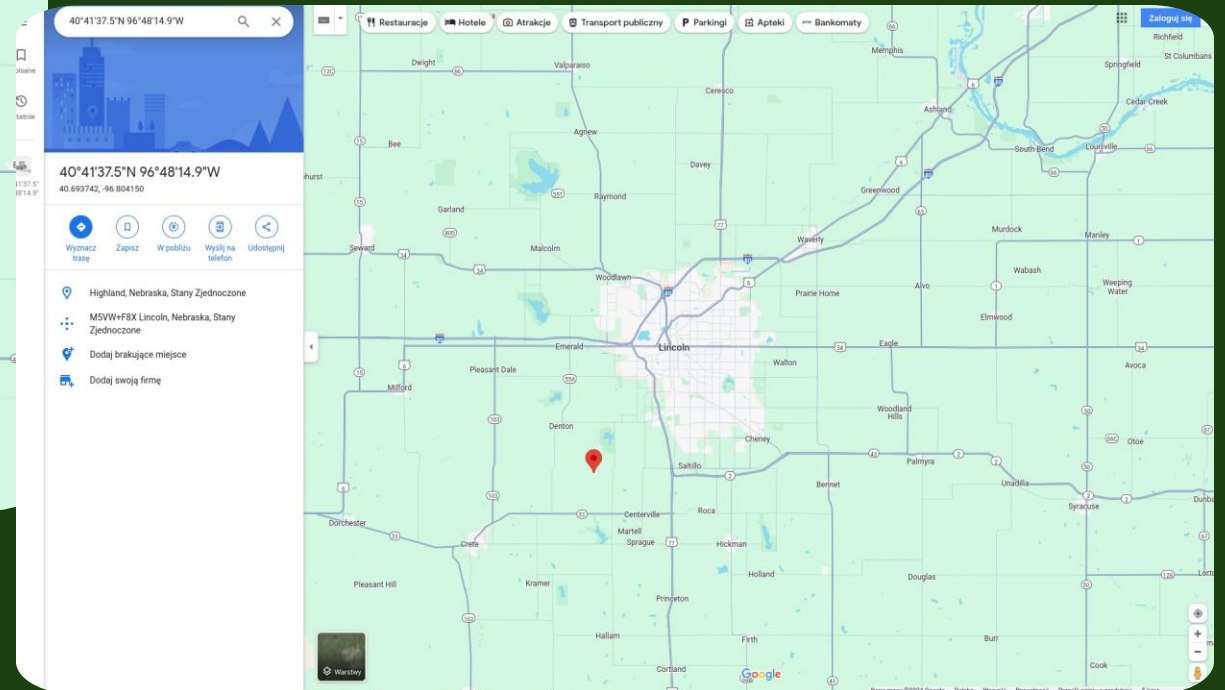
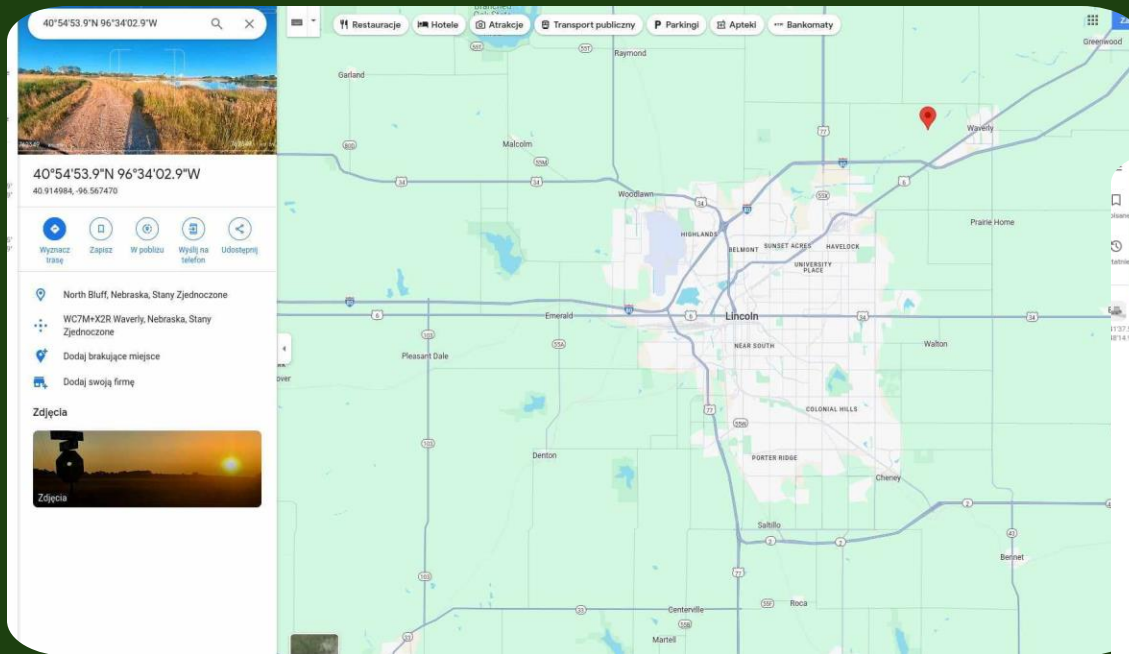
Google Cloud

Geocoding – Google Cloud



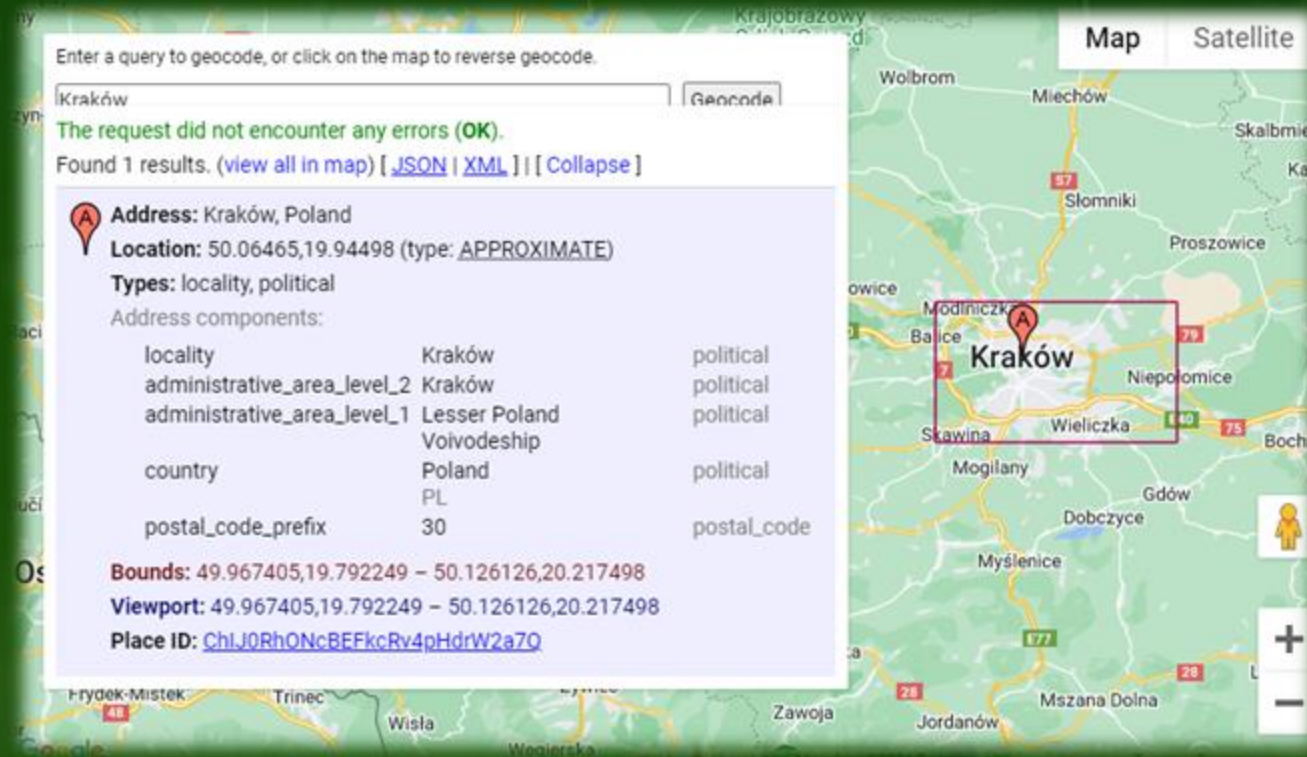
Google Maps

problem z wybraniem odpowiedniej lokalizacji



Wracając

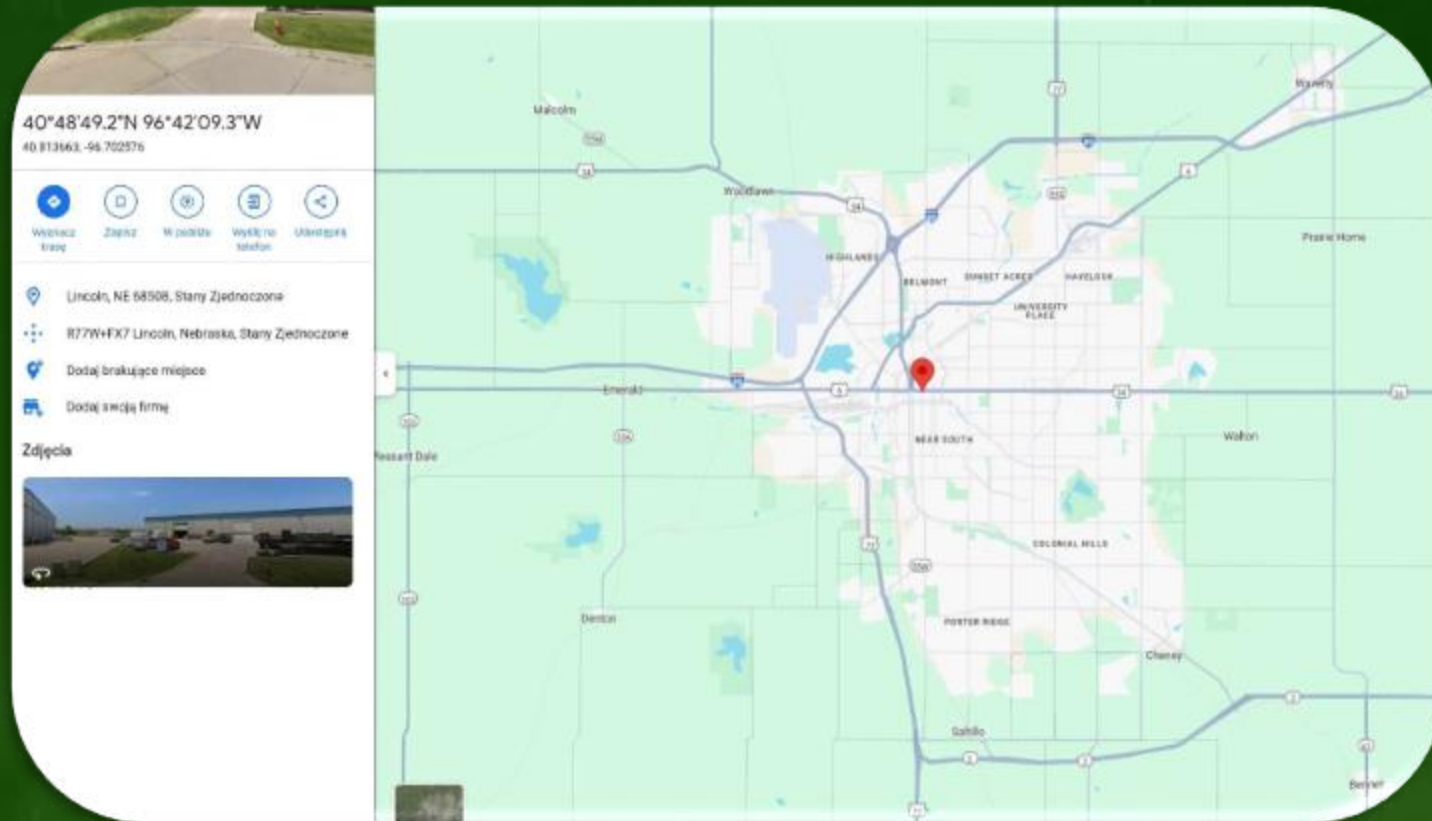
Geocoding – Google Cloud



<https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/overview>

Google Maps

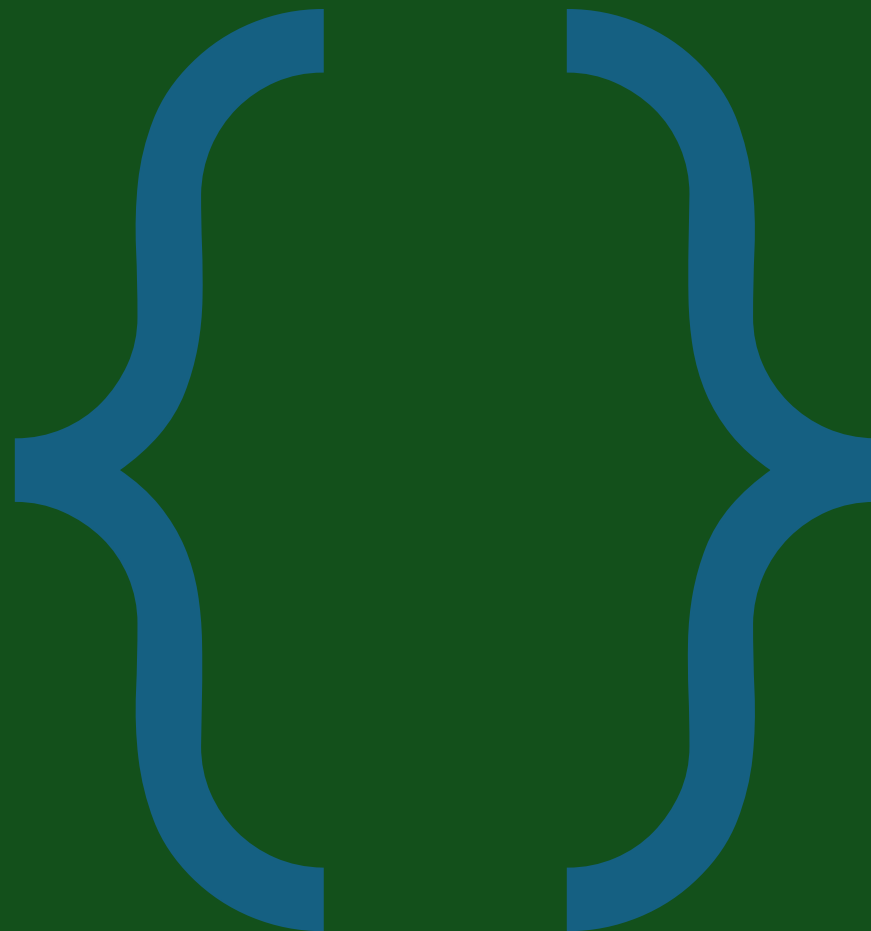
Geocoding – Google Cloud



Dostarczanie danych efekt końcowy

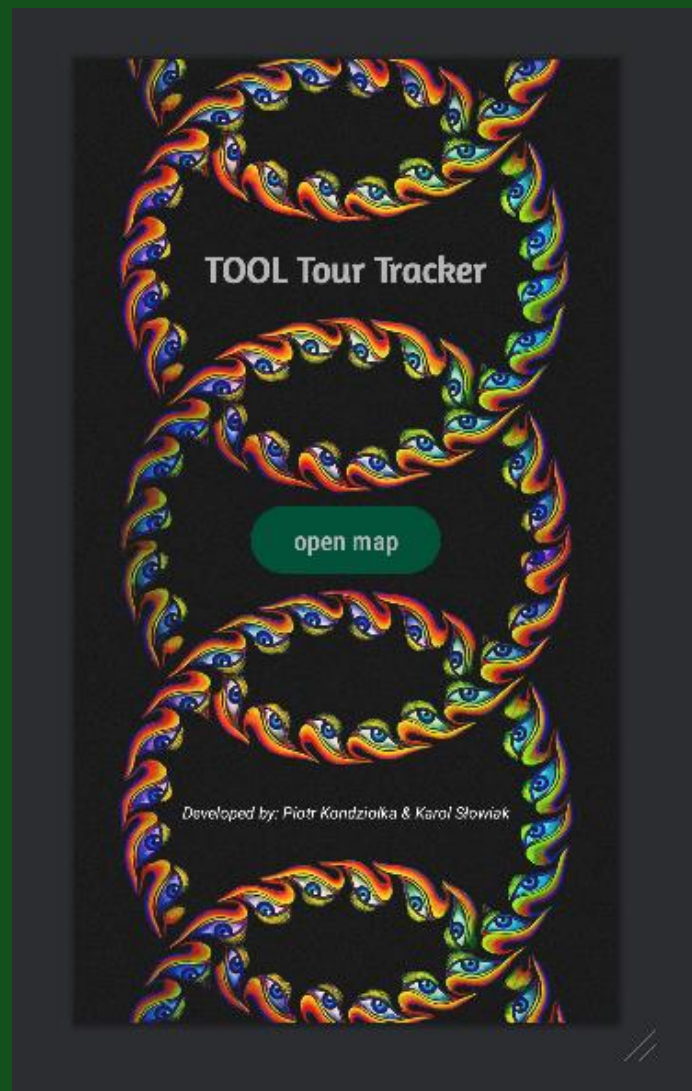
15 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA 34.0549076 -118.242643	
14 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA 34.0549076 -118.242643	
12 Feb 2024 Tool at Save Mart Center, Fresno, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Save Mart Center Fresno, CA, USA 36.7377981 -119.7871247	
10 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA 33.4483771 -112.0740373	
9 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA 33.4483771 -112.0740373	
7 Feb 2024 Tool at Don Haskins Center, El Paso, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Don Haskins Center El Paso, TX, USA 31.7618778 -106.4850217	
5 Feb 2024 Tool at Ball Arena, Denver, CO, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Ball Arena Denver, CO, USA 39.7392358 -104.990251	
3 Feb 2024 Tool at Paycom Center, Oklahoma City, OK, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Paycom Center Oklahoma City, OK, USA 35.4675602 -97.5164276	
18 Feb 2024 Tool at T-Mobile Arena, Las Vegas, NV, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: T-Mobile Arena Las Vegas, NV, USA 36.171563 -115.1391009	
17 Feb 2024 Tool at Toyota Arena, Ontario, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Toyota Arena Ontario, CA, USA 34.0633443 -117.0508876	
15 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA 34.0549076 -118.242643	
14 Feb 2024 Tool at Crypto.com Arena, Los Angeles, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Crypto.com Arena Los Angeles, CA, USA 34.0549076 -118.242643	
12 Feb 2024 Tool at Save Mart Center, Fresno, CA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Save Mart Center Fresno, CA, USA 36.7377981 -119.7871247	
10 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA 33.4483771 -112.0740373	
9 Feb 2024 Tool at Footprint Center, Phoenix, AZ, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Footprint Center Phoenix, AZ, USA 33.4483771 -112.0740373	
7 Feb 2024 Tool at Don Haskins Center, El Paso, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Don Haskins Center El Paso, TX, USA 31.7618778 -106.4850217	
5 Feb 2024 Tool at Ball Arena, Denver, CO, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Ball Arena Denver, CO, USA 39.7392358 -104.990251	
3 Feb 2024 Tool at Paycom Center, Oklahoma City, OK, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Paycom Center Oklahoma City, OK, USA 35.4675602 -97.5164276	
2 Feb 2024 Tool at American Airlines Center, Dallas, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: American Airlines Center Dallas, TX, USA 32.7766642 -96.79698789999999	
31 Jan 2024 Tool at Moody Center, Austin, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Moody Center Austin, TX, USA 30.267153 -97.74306079999999	
30 Jan 2024 Tool at American Bank Center Arena, Corpus Christi, TX, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: American Bank Center Arena Corpus Christi, TX, USA 27.8005828 -97.52799999999999	
27 Jan 2024 Tool at Mississippi Coast Coliseum, Biloxi, MS, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Mississippi Coast Coliseum Biloxi, MS, USA 30.3960318 -88.88530779999999	
26 Jan 2024 Tool at Legacy Arena at the BJCC, Birmingham, AL, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Legacy Arena at the BJCC Birmingham, AL, USA 33.5185892 -86.8103567	
24 Jan 2024 Tool at State Farm Arena, Atlanta, GA, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: State Farm Arena Atlanta, GA, USA 33.748752 -84.38768449999999	
23 Jan 2024 Tool at Bridgestone Arena, Nashville, TN, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Bridgestone Arena Nashville, TN, USA 36.1626638 -86.7816016	
21 Jan 2024 Tool at Spectrum Center, Charlotte, NC, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Spectrum Center Charlotte, NC, USA 35.2270869 -80.8431267	
19 Jan 2024 Tool at Hard Rock Live, Hollywood, FL, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Hard Rock Live Hollywood, FL, USA 26.0112014 -80.14949009999999	
18 Jan 2024 Tool at Hard Rock Live, Hollywood, FL, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Hard Rock Live Hollywood, FL, USA 26.0112014 -80.14949009999999	
13 Jan 2024 Tool at Madison Square Garden, New York, NY, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Madison Square Garden New York, NY, USA 40.7127753 -74.0059728	
12 Jan 2024 Tool at Madison Square Garden, New York, NY, USA Tour: Winter Tour 2024 Venue: Madison Square Garden New York, NY, USA 40.7127753 -74.0059728	
<pre>for(int k = 0; k < 30-1; k++) { for (int i = 0; i < 10; i++){ cityName = danetab[4][i][k]; encodedCityName = URLEncoder.encode(cityName, enc: "UTF-8"); // Encode the city name for the URL apiUrl = "https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?address=" + encodedCityName + "&key=" + apiKey;// Create the URL //link pozyskany, uruchomienie scrappera do pobrania danych z googla ScrapLoc location = new ScrapLoc(); String loc[] = location.ScrapLoc(apiUrl,cityName); danetab[5][i][k]=loc[0]; //longitude danetab[6][i][k]=loc[1]; //latitude for (int kol = 0;kol<7;kol++) { System.out.print(danetab[kol][i][k] +"; "); } System.out.print("\n"); } System.out.print("\n"); }</pre>	

Najważniejsze
fragmenty
naszego kodu



```
<TextView
    android:id="@+id/developer_text"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Developed by: Piotr Kondziolka & Karol Słowiak"
    android:textColor="@color/background"
    android:textSize="12sp"
    android:textStyle="italic"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.503"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.788" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/welcome_text"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="@font/amaranth"
    android:text="TOOL Tour Tracker"
    android:textColor="#b4b8b6"
    android:textSize="28sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.497"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.204" />
```



```
<Button
    android:id="@+id/open_map_button"
    android:layout_width="0dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="335dp"
    android:layout_marginBottom="337dp"
    android:backgroundTint="#015238"
    android:fontFamily="sans-serif-condensed-medium"
    android:paddingStart="24dp"
    android:paddingTop="12dp"
    android:paddingEnd="24dp"
    android:paddingBottom="12dp"
    android:text="open map"
    android:textColor="#b4b8b6"
    android:textSize="20sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintWidth_percent="0.35" />
```

Metoda onCreate()

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);

    // inicjalizacja przycisku otwierającego mapę i fragmentu mapy
    openMapButton = findViewById(R.id.open_map_button);
    mapFragment = SupportMapFragment.newInstance();|
```

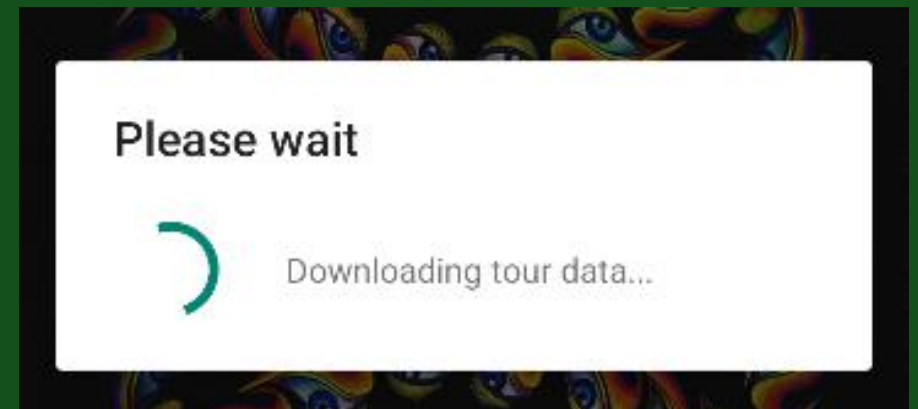
- metoda **setContentView()** ustawia widok aktywności na określony layout z naszego pliku XML
- **findViewById(R.id.open_map_button)** znajduje przycisk na podstawie jego identyfikatora i przypisuje go do zmiennej openMapButton
- ustawiany jest nasłuchiwalik kliknięć przycisku, który wywołuje akcję otwierania mapy

- metoda **onClick()** wywoływana jest w momencie kliknięcia przycisku, dla którego został ustawiony listener
- **AsyncTask** jest używany do wykonywania operacji w tle, które mogą być czasochłonne

```
public void onClick(View v) {  
    // sprawdzenie, czy mapa nie jest już otwarta  
    if (!mapOpened) {  
        showLoadingDialog(); // wyświetlenie ekranu ładowania  
  
        // pobierania danych w tle za pomocą klasy AsyncTask  
        new AsyncTask<Void, Void, String[][]>() {  
            @Override  
            protected String[][] doInBackground(Void... voids) {  
                // utworzenie instancji klasy MyData  
                MyData myClass = new MyData();  
                try {  
                    myClass.fillData(); // pobranie danych z klasy MyData  
                    return myClass.getDanetab();  
                } catch (IOException e) {  
                    e.printStackTrace();  
                    return null;  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```


Ekran ładowania

```
private void showLoadingDialog() {  
    loadingDialog = new ProgressDialog(context: MainActivity.this);  
    loadingDialog.setMessage("Downloading tour data...");  
    loadingDialog.setCancelable(false); // użytkownik nie może zamknąć  
    loadingDialog.setTitle("Please wait");  
    loadingDialog.show(); // wyświetlenie ekranu ładowania  
}
```



```
private void dismissLoadingDialog() {  
    // sprawdzenie czy dialog ładowania jest wyświetlany  
    if (loadingDialog != null && loadingDialog.isShowing()) {  
        loadingDialog.dismiss(); // zamknięcie  
    }  
}
```

Aktualizacja mapy na podstawie danych pobranych z klasy **MyData**

```
private void updateMapWithData() {  
    // sprawdzenie czy dane zostały pomyślnie pobrane i czy są dostępne  
    if (danetab != null && danetab.length > 0) {  
        GoogleMapOptions options = new GoogleMapOptions(); // opcje dla mapy  
  
        // ustawienie początkowych parametrów dla mapy  
        options.mapType(GoogleMap.MAP_TYPE_NORMAL) // typ mapy: standardowy  
            .compassEnabled(true) // kompas  
            .rotateGesturesEnabled(true) // gesty obracania  
            .zoomControlsEnabled(true) // kontrola zoomu  
            .tiltGesturesEnabled(true); // gesty pochylenia  
    }  
}
```

```
public void onMapReady(GoogleMap googleMap) {  
    for(int k = 0; k < 30 - 1; k++) {  
        for (int i = 0; i < 10; i++) {  
            // pobranie współrzędnych geograficznych z danych mapy  
            double lat = Double.parseDouble(danetab[5][i][k]);  
            double lng = Double.parseDouble(danetab[6][i][k]);  
  
            // informacje do wyświetlenia nad pinezką  
            StringBuilder infoBuilder = new StringBuilder();  
            infoBuilder.append(danetab[1][i][k]);  
  
            int colorHueVal = 0;  
            // Pobierz wartość danetab[0][i][k]  
  
            String value = danetab[0][i][k];  
  
            String trimmedValue = value.substring(Math.max(0, value.length() - 4));  
  
            // wyróżnienie aktualnego roku  
            if(trimmedValue.equals("2024")){  
                colorHueVal = 300;  
            }  
  
            // utworzenie obiektu LatLng na podstawie współrzędnych geograficznych  
            LatLng location = new LatLng(lat, lng);  
  
            // opcje dla znaczników  
            MarkerOptions markerOptions = new MarkerOptions()  
                .position(location)  
                .title(danetab[0][i][k])  
                .snippet(infoBuilder.toString()) // dodanie informacji nad pinezką  
                .icon(BitmapDescriptorFactory.defaultMarker(colorHueVal)); // us  
            googleMap.addMarker(markerOptions); // dodanie znacznika do mapy  
        }  
    }  
}
```

**Pobranie aplikacji na
urządzenie fizyczne**

Część teoretyczna

Część praktyczna

