

Dokumentacja techniczna usługi GEOpoint v1.02, 2009.01.22

Najbardziej aktualna wersja tej dokumentacji znajduje się pod adresem
http://service.geo.7point.pl/download/GeoPoint_dokumentacja.pdf

Usługa GEOpoint jest dostępna poprzez API używające protokołu HTTP. Odpytanie usługi GEOpoint odbywa się poprzez wysłanie odpowiedniego zapytania HTTP przez klienta (aplikację) do serwera usługi. Usługa GEOpoint zlokalizowana jest pod adresem <http://service.geo.7point.pl/> na porcie 80. Działanie usługi można sprawdzić korzystając np. z przeglądarki internetowej, wpisując w polu adresu odpowiednio spreparowane zapytanie.

Lokalizacja adresu IP

Aby zlokalizować adres IP za pomocą usługi GEOpoint należy wysłać zapytanie na odpowiednio spreparowany adres URL

```
GET {KLUCZ_USŁUGI}/localize?ip={ADRES_IP} HTTP/1.0
```

gdzie:

{KLUCZ_USŁUGI} to klucz, za pomocą klient identyfikuje się w usłudze (można go podbrać w panelu zarządzania usługą)

{ADRES_IP} to adres IP, który ma zostać zlokalizowany w formie dziesiętnej, oddzielanej kropkami (np. 208.80.152.2)

Klucz oraz argument ip w zapytaniu są konieczne do przetworzenia zapytania.

Jeśli zapytanie było poprawne, w odpowiedzi otrzymamy:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 08 Jan 2009 11:12:56 GMT
Connection: Close
Content-Type: text/plain;charset=utf-8

{
  "action": "localize",
  "ok": true,
  "result":
  {
    "ip": "{ADRES_IP}",
    "iplong": "{ADRES_IP_W_FORMACIE_LONG}",
    "country":
    {
      "code": "616",
      "name": "Polska"
    },
    "region": {
      "code": "21",
      "name": "\u015bl\u0105skie"
    },
    "city":
    {
      "code": "286",
      "name": "Czechowice-Dziedzice"
    },
    "counted": 1
  }
}
```

Domyślnie odpowiedź odsyłana jest w postaci obiektu JSON. Poprawna odpowiedź zawiera następujące klucze:

- **action** o wartości localize - informacja o rodzaju zapytania,
- **ok** o wartości true - informuje o tym, że zapytanie zostało poprawnie obsłużone,
- **result**, w którym w odpowiednich kluczach znajdują się dane dotyczące zlokalizowanego IP:
- **ip** - adres, o którego zlokalizowanie zostało wysłane zapytanie w formacie dziesiętnym,
- **iplong** - ten sam adres jako 32-bitowa liczba całkowita,
- **country** - zawiera informacje o zlokalizowanym kraju pochodzenia w postaci jego kodu (klucz **code**) oraz nazwy (klucz **name**),
- **region** - zawiera informacje o zlokalizowanym regionie / województwie w postaci jego kodu (klucz **code**) oraz nazwy (klucz **name**),
- **city** - zawiera informacje o zlokalizowanym mieście w postaci jego kodu (klucz **code**) oraz nazwy (klucz **name**),
- **counted** - czy zapytanie o lokalizację zostało zaklasyfikowane jako zaliczone i odjęte z puli wykupionych zapytań o usługę (polityka klasyfikowania zapytań opisana jest w regulaminie korzystania z usługi GEOpoint). Pole może przyjmować wartości: **1** (lokalizacja zaliczona; zapytanie odjęte z puli), **2** (lokalizacja niezaliczona; zapytanie nie zostało odjęte z puli), **3** (lokalizacja powtórna; zapytanie o ten sam adres ip w określonym w regulaminie czasie, nie odjęte z puli).

W przypadku niezlokalizowania adresu lub niepełnej lokalizacji, odpowiednie klucze będą zawierały puste wpisy w postaci **{code: 0, name: ""}**

Argumenty zapytania

Następujące dodatkowe argumenty mogą się pojawić w zapytaniu o lokalizację:

- **format** - określa w jakim formacie zostanie zwrócona odpowiedź. Dostępne wartości to:
 - **json** (domyślnie) - odpowiedź zostanie zwrócona jako obiekt JSON,
 - **xml** - odpowiedź zostanie zwrócona w formacie XML
- **encoding** - określa w jakim kodowaniu ma zostać odesłana odpowiedź. Dostępne kodowania to **cp1250**, **iso-8859-2**, **utf-8** (domyślne). W przypadku odpowiedzi w formacie JSON argument jest ignorowany, odpowiedź zawsze odsyłana jest w kodowaniu utf-8
- **variant** - określa w jakim przypadku ma być odmieniona nazwa miasta w odpowiedzi. Dostępne przypadki to **mianownik** (domyślnie), **dopelniacz**, **narzednik** oraz **miejsownik**.

Przykładowo w odpowiedzi na zapytanie

```
GET {KLUCZ_USŁUGI}/localize?  
ip={ADRES_IP}&format=xml&encoding=cp1250&variant=dopelniacz HTTP/1.0
```

otrzymamy

```
HTTP/1.1 200 OK  
Date: Thu, 08 Jan 2009 11:12:56 GMT  
Connection: Close  
Content-Type: text/xml;charset=cp1250  
  
<?xml version="1.0" encoding="cp1250"?>  
<geopoint action="localize" status="ok">  
  <result counted="1">  
    <ip>{ADRES_IP}</ip>  
    <iplong>"{ADRES_IP_W_FORMACIE_LONG}</iplong>  
    <country code="616">Polska</country>  
    <region code="21">ślaskie</region>  
    <city code="286">Czechowic-Dziedzic</city>  
  </result>
```

```
</geopoint>
```

Odpowiedź zawiera analogicznie te same dane jak w przypadku obiektu JSON.

Działanie usługi lokalizacji można przetestować korzystając np. z przeglądarki internetowej, wpisując w polu adresu **http://service.geo.7point.pl/{KLUCZ_USŁUGI}/localize?ip={ADRES_IP}**.

Statystyki zapytań

W dowolnym momencie można pobrać statystyki zapytań dla usługi identyfikowanej przez klucz.

```
GET {KLUCZ_USŁUGI}/stat HTTP/1.0
```

W odpowiedzi otrzymamy:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 08 Jan 2009 11:12:56 GMT
Connection: Close
Content-Type: text/plain;charset=utf-8

{
  "ok": true,
  "action": "stats",
  "result":
  {
    "requests":
    {
      "left": 499948,
      "served":
      {
        "all": 52,
        "this_hour": 5,
        "today": 7,
        "this_month": 32
      },
      "missed":
      {
        "all": 6,
        "today": 0
      }
      "repeated":
      {
        "all": 187,
        "today": 18
      }
    }
  }
}
```

Klucze odpowiedzi w **result.requests** zawierają odpowiednio:

- **left** – ilość pozostałych do wykorzystania zapytań,
- **served.all** – ilość wykonanych zapytań,
- **served.this_hour** – ilość zapytań wykonanych w bieżącej godzinie,
- **served.today** – ilość zapytań wykonanych w bieżącej godzinie,
- **served.this_month** – ilość zapytań wykonanych w bieżącym miesiącu,
- **missed.all** – całkowita ilość niezlokalizowanych (niezaliczonych) zapytań,
- **missed.today** – ilość niezlokalizowanych (niezaliczonych) zapytań w bieżącym dniu,
- **missed.all** – całkowita ilość powtórzonych zapytań
- **missed.today** – ilość powtórzonych zapytań w bieżącym dniu.

Błędy zapytań

Jeśli zapytanie było poprawne i nie nastąpił błąd przetwarzania, w odpowiedzi znajduje się pole o nazwie ok i wartości true. W przeciwnym wypadku odpowiedź wygląda następująco:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 08 Jan 2009 11:12:56 GMT
Connection: Close
Content-Type: text/xml;charset=utf-8

{
    "action": "loalize"
    "error": true,
    "code": 9,
    "reason": "invalid ip address"
}
```

lub w formacie XML:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 08 Jan 2009 11:12:56 GMT
Connection: Close
Content-Type: text/xml;charset=utf-8

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<geopoint action="loalize" status="error">
    <error code="6">invalid request key</error>
</geopoint>
```

Informacja o błędzie zawiera następujące klucze:

- **error** o wartości true
- **code** - kod błędu
- **reason** - krótki opis przyczyny błędu.

Poniższa tabela zawiera kody błędów jakie mogą się pojawić podczas odpytywania usługi wraz z ich opisem.

| Kod | Opis | Przyczyna |
|------------|--------------------------------|---|
| 1 | too many requests at once | przekroczony dopuszczalny limit zapytań w ustalonym czasie |
| 2 | monthly request limit exceeded | przekroczono miesięczny limit zapytań |
| 3 | daily request limit exceeded | przekroczono dzienny limit zapytań |
| 4 | hourly request limit exceeded | przekroczono godzinowy limit zapytań |
| 5 | service inactive | usługa jest nieaktywna / nieopłacona |
| 6 | invalid request key | niepoprawny klucz użyty w zapytaniu |
| 7 | request limit exceeded | przekroczono limit zapytań w ramach usługi |
| 9 | invalid ip address | podano niepoprawny adres IP do zlokalizowania |
| 11 | request ip not allowed | usługa zablokowana dla IP, z którego dokonano zapytania |
| 252 | could not process request | błąd aplikacji usługi, nie można przetworzyć zapytania |
| 253 | could not process request | błąd lokalizacji, nie można przetworzyć zapytania |
| 254 | unknown request | nieznane zapytanie (zostało wysłane zapytanie o nieistniejącą metodę) |
| 255 | unknown error | wystąpił inny nieznaną błąd aplikacji |

Implementacja po stronie aplikacji klienta

Aplikacja kliencka aby skorzystać z usługi GEOpoint musi wysłać zapytanie GET HTTP do usługi znajdującej się pod adresem <http://service.geo.7point.pl> i przetworzyć otrzymane dane. Tworzenie zapytań do usługi zostało opisane w powyższych sekcjach. Implementacja transmisji HTTP pozostaje do zrealizowania po stronie klienta.

PHP

7Point udostępnia przykładową klasę dla języka PHP w wersji 5.x (najbardziej aktualna wersja dostępna jest do pobrania pod adresem http://service.geo.7point.pl/download/geopoint_client_php5.zip). Można z niej skorzystać w prosty sposób do odpytywania usługi GEOpoint. Należy zawartość pliku zip rozpakować do katalogu aplikacji, z którego klasa zostanie dołączona. Poniżej zamieszczony jest przykład użycia klasy.

```
<?php

// dołączamy klasę klienta GeoPoint z określonej lokalizacji
require_once '{ścieżka_do_pliku}/Point7_GeoPoint_Webservice_Client.php';

// tworzymy obiekt klienta korzystając z klucza usługi wygenerowanego w
panelu zarządzania usługą
$geoPointClient = new Point7_GeoPoint_Webservice_Client('{klucz_uslugi}');

// odpytujemy usługę o adres ip użytkownika, który pyta o skrypt
$result = $geoPointClient->localize($_SERVER['REMOTE_ADDR']);

// jeśli nie wystąpił błąd zapytania wydrukuj rezultat, w przeciwnym razie
pokaż informację o błędzie
if ($result !== false) {
    print_r($result);
} else {
    echo(
        'wystąpił błąd lokalizacji, kod:' . $geoPointClient->getLastError()
    );
}
```

Metody klasy *Point7_GeoPoint_Webservice_Client*:

- **__construct(string \$key)**
Konstruktor obiektu klienta

Parametry:

- **string \$key** - jako jedyny parametr przyjmuje łańcuch znaków będący kluczem identyfikującym użytkownika w usłudze

- **setFormat(string \$format)**
Ustawia format zwracanej odpowiedzi.

Parametry:

- **string \$format** – format zwracanej odpowiedzi. Dostępne wartości to **json** (domyślnie) oraz **xml**. Format jest brany pod uwagę przy zwracanej wartości z metod **localize()** i **getStats()** jeśli parametr **\$asArray** przekazany do nich ma wartość **false**

- **setEncoding(string \$encoding)**
Ustawia kodowanie zwracanej odpowiedzi.

Parametry:

- **string \$encoding** – kodowanie zwracanej odpowiedzi. Dostępne wartości to **cp1250, iso-8859-2, utf-8** (domyślne). Kodowanie jest brane pod uwagę przy zwracanej wartości z metod **localize()** i **getStats()** jeśli parametr **\$asArray** przekazany do nich ma wartość **false**
- **setVariant(string \$variant)**
Ustawia w jakim przypadku ma zostać odmieniona zwracana nazwa miasta

Parametry:

- **string \$variant** – przypadek. Dostępne wartości to **mianownik** (domyślnie), **dopelniacz**, **narzednik** oraz **miejscownik**.
- **mixed localize(string \$ip, boolean \$asArray = true)**
metoda służy do lokalizowania danego adresu ip

Parametry:

- **string \$ip** – adres do zlokalizowania w postaci dziesiętnej rozdzielanej kropkami (np. 192.168.0.1)
- **boolean \$asArray** – określa w jakiej postaci mają zostać zwrócone wyniki lokalizacji. Jeśli parametr ma wartość **true** (domyślnie) wynik zwracany jest jako tablica, w przeciwnym wypadku zwracany jest jako łańcuch znaków odesłany przez usługę

Zwracana wartość:

metoda zwraca tablicę (jeśli parametr **\$toArray == true**)

```
Array
(
    [ip] => 1.2.3.4
    [iplong] => 16909060
    [country] => Array
        (
            [code] => 840
            [name] => Stany Zjednoczone
        )
    [region] => Array
        (
            [code] =>
            [name] =>
        )
    [city] => Array
        (
            [code] =>
            [name] =>
        )
    [counted] => 1
)
```

łańcuch znaków w ustawionym wcześniej formacie i kodowaniu (jeśli parametr **\$toArray == false**) lub wartość **false** jeśli wystąpił błąd podczas odpytywania usługi (po stronie klienta lub serwera).

- **mixed getStats(boolean \$asArray = true)**
metoda pobiera statystyki zapytań

Parametry:

- **boolean \$asArray** – określa w jakiej postaci ma zostać zwrócony wynik zapytania. Jeśli parametr ma wartość **true** (domyślnie) wynik zwracany jest jako tablica, w przeciwnym wypadku zwracany jest jako łańcuch znaków odesłany przez usługę

Zwracana wartość:

metoda zwraca tablicę (jeśli parametr **\$toArray == true**)

```
Array
(
    [requests] => Array
        (
            [left] => 499916
            [served] => Array
                (
                    [all] => 84
                    [this_hour] => 1
                    [today] => 32
                    [this_month] => 84
                )
            [missed] => Array
                (
                    [all] => 6
                    [today] => 0
                )
            [repeated] => Array
                (
                    [all] => 187
                    [today] => 19
                )
        )
)
```

łańcuch znaków w ustawionym wcześniej formacie i kodowaniu (jeśli parametr **\$toArray == false**) lub wartość **false** jeśli wystąpił błąd podczas odpytywania usługi (po stronie klienta lub serwera)

- **boolean isError()**
Metoda służy do sprawdzania, czy w trakcie zapytania wystąpił błąd

Zwracana wartość:

true jeśli wystąpił błąd lub **false** w przeciwnym wypadku

- **array getLastError()**
Metoda zwraca błąd, który wystąpił przy zapytaniu

Zwracana wartość:

Tablica zawierająca kod oraz komunikat błędu