

STRUKTURA WYMIENNEGO FORMATU XML DO UDOSTĘPNIANIA OBRAZÓW Z KAMER

1. Przekazywanie danych w formacie XML poprzez http

Obrazy należy udostępnić w formie 2 plików XML. Są one generowane przez skrypty php. Są to:

- 1 - skrypt generujący xml z linkami do obrazów
- 2 - skrypt generujący xml z opisem punktów kamerowych i kamer

XML generowany przez skrypt 1 oraz XML zmienia się przy każdym wywołaniu skryptu. Zawiera link do aktualnych obrazów (1). Przy pierwszym, (od co najmniej 2 godzin wstecz) wywołaniu skryptu 1 zawiera on informacje z okresu 2 godzin wstecz. Przy każdym kolejnym wywołaniu zawiera on tylko informacje jeszcze niepobrane. { link odczytywany co 2 minuty}

XML generowany przez skrypt 2 jest stosunkowo niezmienny tzn. dane w nim zmieniają się jedynie, gdy do systemu zostanie wprowadzona dodatkowa kamera. Przykładowo zawiera on dane o położeniu, 'kierunku patrzenia kamer' (2) itd. {zasadniczo link odczytywany jest raz na dobę}, ale **powinien być ciągle dostępny**

W systemie możliwe są trzy sposoby autentykacji:

- 1 - login + hasło
- 2 - stały adres IP
- 3 - stały adres IP + login + hasło

2. XML – OBRAZY

Skrypt generujący XML z linkami do obrazów ma następujący format:

```
<images>
  <image id="id punktu kamerowego" nr="numer kamery">
    <update>czas obrazu</update>
    <path>link do strony z obrazem</path>
  </image>
</images>
```

gdzie:

id punktu kamerowego – numer identyfikujący dany punkt kamerowy. Określa on z jakiego punktu kamerowego pochodzi dany obraz. Lokalizacja danego punktu kamerowego opisana jest w skrypcie zawierającym konfigurację dla kamer.

numer kamery – numer kamery w obrębie danego punktu kamerowego. Może przyjmować wartości od 0 do 3. Pozwala na jednoznaczne przypisanie obrazu do kamery należącej do określonego na podstawie id punktu kamerowego punktu kamerowego.

czas obrazu – określa czas UTC wykonania zdjęcia. Podany w formacie YYYY-MM-DD HH:MM:SS.

link do strony z obrazem – link pod którym dostępny jest obraz opisany w znaczniku <image>

Przykład:

```
<images>
  <image id="275" nr="0">
    <update>2008-01-17 11:04:32</update> (podane w czasie GMT)
    <path>
      http://www.NaszaFirma/getimage.php?t=6b66c34&fname=20080117/g_poznan/011
      3_0_20080117_120432.jpg
    </path>
  </image>
</images>
```

3. XML – KONFIGURACJA DLA OBRAZÓW

Skrypt generujący XML z konfiguracją dla punktów kamerowych i kamer z których przychodzą obrazy ma następujący format:

```
<camerapoints>
  <camerapoint id=" id punktu kamerowego ">
    <name>nazwa punktu kamerowego</name>
    <district> rejon punktu kamerowego</district>
    <road>numer drogi</road>
    <km>pikietaż</km>
    <geoposition>współrzędne geograficzne</geoposition>
    <cameras>
      <camera nr=" numer kamery ">
        <cam_direction>kierunek kamery</cam_direction>
      </camera>
    </cameras>
  </camerapoint>
</camerapoints>
```

gdzie:

id punktu kamerowego - numer identyfikujący dany punkt kamerowy. Na jego podstawie obrazy przypisywane są do punktu kamerowego.

nazwa punktu kamerowego – nazwa pod jaką punkt kamerowy zapisany jest w bazie.

rejon punktu kamerowego – jest to rejon do którego przynależy dany punkt kamerowy, zgodny z zapisem w bazie danych

numer drogi – jest to numer drogi przy której znajduje się określony punkt kamerowy

pikietaż – jest to pikietaż, na którym znajduje się określony punkt kamerowy

współrzędne geograficzne - są to współrzędne geograficzne stacji pomiarowej podane w formacie XX.XXX N, YY.YYY E z dokładnością zgodną z zapisem w bazie danych. Współrzędne te mogą być podstawą do określenia województwa na terenie jakiego znajduje się dany punkt kamerowy.

numer kamery – jest to numer kamery w obrębie danego punktu kamerowego. Może przyjmować wartości od 0 do 3. Zatem każdy ze znaczników <camera> w obrębie znacznika <cameras> może wystąpić raz, dwa, trzy lub cztery razy. Pozwala na jednoznaczne przypisanie obrazu do kamery należącej do określonego na podstawie id punktu kamerowego punktu kamerowego.

kierunek kamery – określa kierunek w którym ustawiona jest dana kamera („kierunek patrzenia”)

Przykład:

```
<camerapoints>
  <camerapoint id="275">
    <name>Babi Dwór</name>
    <district>Poznań</district>
    <road>11</road>
    <km>124.049</km>
    <geoposition>53.62N,16.81E</geoposition>
    <owner>GDDKiA Poznań</owner>
    <cameras>
      <camera nr="0">
        <cam_direction>Koszalin</cam_direction>
      </camera>
    </cameras>
  </camerapoint>
</camerapoints>
```

Plik konfiguracyjny zawsze musi zawierać dane aktualnie pracujących kamer. Pliki danych powinny zawierać te dane, które pojawiły się od ostatniego pobrania informacji.

Plik .xml konfiguracyjny zawierający dane zawarte w znacznikach XML dotyczących kamer:

```
<camerapoint id="XXXX">
  <name>Name_of_point</name>
  <district>Rejon Grójec</district>
  <road>Name_of_road</road>
  <km>NNNN,NN</km>
  <geoposition>nn.nnnnnnN,nn.nnnnnnE</geoposition>
  <owner>GDDKiA Capital</owner>
  <cameras>
    <camera nr="N"> (jeżeli jest więcej niż 1 kamera to jest tyle sekcji ile kamer
      i podane kierunki liczone od 0)
    <cam_direction>City</cam_direction>
  </camera>
</cameras>
</camerapoint>
```

Uwaga:

1. żaden znacznik nie może być pusty
2. przyjmujemy dane z kamer jedynie w powyższym formacie.

Znacznik <owner> może przyjmować jedynie następującą wartość: GDDKiA Gdańsk

Opis kamer:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<camerapoints>
  <camerapoint id="1382">
    <name>Poczermin</name>
    <district>Rejon Płońsk</district>
    <road>7</road>
    <km>304.13</km>
    <geoposition>52.588067N,20.451256E</geoposition>
    <owner>GDDKiA Warszawa</owner>
    <cameras>
      <camera nr="0">
        <cam_direction>Warszawa</cam_direction>
      </camera>
      <camera nr="1">
        <cam_direction>Gdańsk</cam_direction>
      </camera>
    </cameras>
  </camerapoint>
  <camerapoint id="1383">
    <name>Lipno</name>
    <district>Rejon Ostróda</district>
    <road>7</road>
    <km>304.13</km>
    <geoposition>52.588067N,20.451256E</geoposition>
    <owner>GDDKiA Bydgoszcz</owner>
    <cameras>
      <camera nr="0">
        <cam_direction>Warszawa</cam_direction>
      </camera>
      <camera nr="1">
        <cam_direction>Gdańsk</cam_direction>
      </camera>
    </cameras>
  </camerapoint>
  <camerapoint id="1381">
    <name>Bezledy</name>
    <district>Rejon Sejny</district>
    <road>7</road>
    <km>304.13</km>
    <geoposition>52.588067N,20.451256E</geoposition>
    <owner>GDDKiA Olsztyn</owner>
    <cameras>
      <camera nr="0">
        <cam_direction>Warszawa</cam_direction>
      </camera>
      <camera nr="1">
        <cam_direction>Białystok</cam_direction>
      </camera>
    </cameras>
  </camerapoint>
```

```

        </camera>
      </cameras>
    </camerapoint>
    <camerapoint id="580">
      <name>Piaski</name>
      <district>Rejon Hrubieszów</district>
      <road>7</road>
      <km>304.13</km>
      <geoposition>52.588067N,20.451256E</geoposition>
      <owner>GDDKiA Lublin</owner>
      <cameras>
        <camera nr="0">
          <cam_direction>Rzeszów</cam_direction>
        </camera>
      </cameras>
    </camerapoint>
    <camerapoint id="606">
      <name>Chęciny</name>
      <district>Rejon Kielce</district>
      <road>7</road>
      <km>304.13</km>
      <geoposition>52.588067N,20.451256E</geoposition>
      <owner>GDDKiA Kielce</owner>
      <cameras>
        <camera nr="0">
          <cam_direction>Warszawa</cam_direction>
        </camera>
      </cameras>
    </camerapoint>
  </camerapoints>

```

W linku z obrazami z kamer muszą wystąpić następujące informacje w znacznikach XML zdefiniowane w dokumencie opisującym wymianę danych:

```

<image id="XXXX" nr="N">
  <update>YYYY-MM-DD HH:MM:SS</update>
  <path>http://www.image_name.jpg</path>
</image>

```

Dla kamer z pliku konfiguracyjnego (np wcześniej opisanego) będą to następujące dane (linki do zdjęć):

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<images>
  <image id="1382" nr="1">
    <update>2012-12-07 14:50:14</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0566_1_20121207_155014.jpg</path>
  </image>
  <image id="1382" nr="0">
    <update>2012-12-07 14:50:16</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0566_0_20121207_155016.jpg</path>
  </image>
  <image id="1383" nr="1">
    <update>2012-12-07 14:50:10</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0567_1_20121207_155010.jpg</path>
  </image>
  <image id="1383" nr="0">
    <update>2012-12-07 14:50:11</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0567_0_20121207_155011.jpg</path>
  </image>
  <image id="1381" nr="1">
    <update>2012-12-07 14:50:09</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0565_1_20121207_155009.jpg</path>
  </image>
  <image id="1381" nr="0">
    <update>2012-12-07 14:50:13</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0565_0_20121207_155013.jpg</path>
  </image>
  <image id="580" nr="0">
    <update>2012-12-07 14:52:52</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=0244_0_20121207_155252.jpg</path>
  </image>
  <image id="606" nr="0">
    <update>2012-12-07 14:52:38</update>
    <path>http://www.k.pl/getimage.php?t=e1a6aae&fname=025E_1_20121207_155238.jpg</path>
  </image>
</images>

```