МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ   
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

Кафедра комп’ютерних наук та інформаційних систем

**Лабораторна робота №3**

з курсу «Веб-програмування (РНР)»

на тему:

«Формат даних XML»

**Виконав:**

студент групи КН-41

Сенів П.В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис)

**Перевірив:**

викладач кафедри КНІС

к.т.н., доцент Горєлов В.О. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 р.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оцінка, підпис)

м. Івано-Франківськ

2021

Мета: набути теоретичних знань на отримати практичні навички роботи з форматом XML.

Завдання: ознайомитися із документацією, скористатися DOM-парсером для розбору KML/GPX-файлів, написати відповідні скрипти для парсингу та генерування XML-файлів.

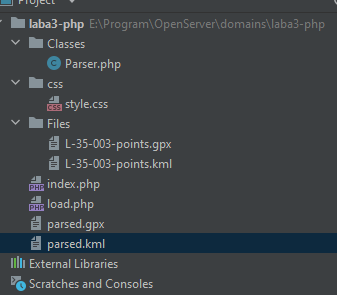
Хід роботи

1. Створіть html-форму для аплоаду kml/gpx — файла.

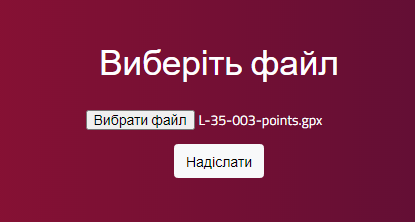
2. За допомогою DOM-парсера отримайте з файлів інформацію про координати точок трека.

3. Реалізуйте перетворення вмісту даних, заданних у форматі kml у gpx та навпаки. Перетворення реалізуйте для основних даних (координати, час отримання, висота тощо). 4. Перевірте коректність виконання завдання за допомогою Google Earth чи іншого сервісу.

**Результати виконання роботи:**



**Рисунок 1. Структура проекту.**



**Рисунок 2. Головна сторінка із файлом**

**Файл Parser.php**

<?php  
  
class Parser  
{  
  
 public function load()  
 {  
 $extension = pathinfo($\_FILES['file']['name'], *PATHINFO\_EXTENSION*);  
 $xml = simplexml\_load\_string(file\_get\_contents($\_FILES['file']['tmp\_name']));  
  
 if ($extension == 'gpx') {  
 $this->parseFromGpx($xml);  
 } elseif ($extension == 'kml') {  
 $this->parseFromKml($xml);  
 } else {  
 die('Select wrong format file');  
 }  
 }  
  
 private function parseFromGpx($xml)  
 {  
 $array = [];  
 $fileName = 'parsed.kml';  
  
 $i = 0;  
 foreach ($xml as $el) {  
 $array[$i]['name'] = $el->cmt;  
 $array[$i]['description'] = $el->link['href'];  
 $array[$i]['Point']['coordinates'] = $el['lat'] . ',' . $el['lon'];  
 $i++;  
 }  
 $xml = new SimpleXMLElement('<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>' . '<kml/>');  
 $folder = $xml->addChild('Folder');  
 foreach ($array as $element) {  
 $subnode = $folder->addChild('Placemark');  
 $this->array\_to\_kml($element, $subnode);  
 }  
 $this->download($xml,$fileName);  
 }  
  
 private function parseFromKml($xml)  
 {  
 $array = [];  
 $fileName = 'parsed.gpx';  
  
 $i = 0;  
 foreach ($xml->Document->Folder->Folder->Placemark as $el) {  
 $arr = explode(',', $el->Point->coordinates);  
 $array[$i]['wpt']['lat'] = $arr[0];  
 $array[$i]['wpt']['lon'] = $arr[1];  
 $array[$i]['cmt'] = $el->name->\_\_toString();  
 $array[$i]["link"]["href"] = $el->description->\_\_toString();  
 $i++;  
 }  
  
 $xml = new SimpleXMLElement("<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>" . "<gpx/>");  
  
 foreach ($array as $arr) {  
 $xml\_data = $xml->addChild('wpt');  
 foreach ($arr as $key=>$value) {  
 $this->array\_to\_gpx($key,$value, $xml\_data);  
 }  
 }  
  
 $this->download($xml,$fileName);  
 }  
  
  
 function array\_to\_gpx($key,$data, &$xml\_data)  
 {  
 if (is\_array($data)) {  
 $node = $key=='wpt' ?$xml\_data : $xml\_data->addChild($key);  
 foreach ($data as $key1=> $val) {  
 $node->addAttribute($key1, $val);  
 }  
 }else {  
 $xml\_data->addChild($key, html\_entity\_decode($data));  
 }  
  
 }  
  
  
 function array\_to\_kml($data, &$xml\_data)  
 {  
 foreach ($data as $key => $value) {  
 if (is\_array($value)) {  
 $xml = $xml\_data->addChild($key);  
 $this->array\_to\_kml($value, $xml);  
 } else {  
 $xml\_data->addChild($key, html\_entity\_decode($value));  
 }  
 }  
 }  
  
 private function download($xml,$path){  
 $domxml = new \DOMDocument('1.0');  
 $domxml->preserveWhiteSpace = false;  
 $domxml->formatOutput = true;  
 $domxml->loadXML($xml->asXML());  
 $domxml->save($path);  
 //header("Location: $path");  
  
 }  
}

**Файл parsed.kml**

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<kml>  
 <Folder>  
 <Placemark>  
 <name> Криничка з водою при господарській споруді</name>  
 <description>http://www.karpaty.com.ua/gps/data/1539.html</description>  
 <Point>  
 <coordinates>47.766757,25.031869</coordinates>  
 </Point>  
 </Placemark>  
 <Placemark>  
 <name> П. Cеменчук. Електрифікована колиба</name>  
 <description>http://www.karpaty.com.ua/gps/data/1540.html</description>  
 <Point>  
 <coordinates>47.75847,25.031347</coordinates>  
 </Point>  
 </Placemark>  
 <Placemark>  
 <name> Звіринець у с. Cелятин. Ведмеді, олень, вовк, лисиця, заєць...</name>  
 <description>http://www.karpaty.com.ua/gps/data/1541.html</description>  
 <Point>  
 <coordinates>47.863905,25.19399</coordinates>  
 </Point>  
 </Placemark>  
 <Placemark>  
 <name> Cтрумок, п. Оленів</name>  
 <description>http://www.karpaty.com.ua/gps/data/1543.html</description>  
 <Point>  
 <coordinates>47.746465,25.081777</coordinates>  
 </Point>  
 </Placemark>  
 <Placemark>  
 <name> Місток через п. Оленів</name>  
 <description>http://www.karpaty.com.ua/gps/data/1544.html</description>  
 <Point>  
 <coordinates>47.743213,25.067227</coordinates>  
 </Point>  
 </Placemark>  
 <Placemark>  
 <name> Найбільший з куполів РЛC Памір</name>  
 <description>http://www.karpaty.com.ua/gps/data/1545.html</description>  
 <Point>  
 <coordinates>47.764625,25.033465</coordinates>  
 </Point>  
 </Placemark>  
 </Folder>  
</kml>

**Висновок:** на лабораторній теоретичних знань на отримати практичні навички роботи з форматом XML.