

## Лучшие идеи применения ГИС

### СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

Использование ГИС в различных сферах существенно облегчает реализацию многих проектов и ускоряет поиск необходимых решений для выполнения прикладных задач. Благодаря интернету и современным технологиям у людей есть доступ к огромным объемам информации, в том числе и географическим картам. Пользователям необходимы карты разных стран, и поэтому остро стоит задача перевода названий на другие языки. Но возникает проблема правильного перевода, для ее решения я предлагаю создать систему перевода названий географических объектов.

Перевод географических названий занимает большое количество времени: изначально необходимо определить по географическим справочникам существуют ли устоявшиеся названия, в случае отсутствия таких исключений, следует использовать прямой перевод названия или его части с помощью словарных определений, если не удалось определить устоявшееся название и отсутствует возможность пословного перевода названия или его части, следует применять практическую транслитерацию с исходного языка. Моей целью является облегчение и ускорение вышеуказанного процесса. Предложенная система правильно и быстро производит перевод географических названий на шести языках, после чего заменяет указанные пользователем названия объектов на карте переведенными.

Для правильной передачи названий разных стран на соответствующий язык используются нормативные документы. Для Украины были разработаны методические указания ДНВП Картография, например газетир географических названий мира на украинском языке для обеспечения одинакового и стабильного использования географических названий на украинском языке во всех сферах жизни, которые насчитывает 80 886 названий. В нем географические названия представлены отдельно по континентам. Пример газетира представлен на рисунке 1.

Показчик географічних назв світу

Кількість назв: 81471

#### А

<u>Назва українською</u>	<u>Назва національною або латинкою</u>	<u>Рід об'єкта</u>	<u>Країна</u>
Авадж	A'waj	р.	Сірія
Аавасакса	Aavasaksa	нас. пункт	Фін.
Аазаз	A'zāz	нас. пункт	Сірія
Аба	Aba	нас. пункт	ДРК
Аба	Aba	нас. пункт	Китай
Аба	Aba	туристичний об'єкт	Нігерія
Абава	Abava	р.	Латвія
Абадан	Ābādān	нас. пункт	Іран
Абадан	Abādān, Jazīrah	о.	Іран/Ірак
Абаде	Abādeh	нас. пункт	Іран
Абаде-Тешк	Ābādeh Tashk	нас. пункт	Іран
Абаджі	Abaji	нас. пункт	Нігерія
Абадіанія	Abadiānia	нас. пункт	Браз.
Абадія-дус-Дорадус	Abadia dos Dourados	нас. пункт	Браз.
Абадла	Abadla	нас. пункт	Алж.
Аба-ед-Дуд	Abā ad Dūd	нас. пункт	Саудівська Аравія
Аба-ель-Адждадж	Bi'r Abā al 'Ajjāj	колодязь	Саудівська Аравія
Аба-ель-Афан	Abā al Afan	оазис	Саудівська Аравія
Аба-ель-Кур	Abā al Qūr, Sha'īb	пересих. русло	Саудівська Аравія
Аба-ер-Руват	Abā ar Ruwāth, Wādī	пересих. русло	Саудівська Аравія
Абаете	Abaeté	нас. пункт	Браз.
Абаете	Abaeté	р.	Браз.
Абаететуба	Abaetetuba	нас. пункт	Браз.
Абаза	Abaza	нас. пункт	Росія

Рисунок 1 – Пример газетира Мира

С помощью такого газетера любой человек сможет передать нужное ему географическое название украинским языком в любую страну Земного шара. Но есть названия и фразы, которые отклоняются от схем транслитерации, например, Deutschland. Название страны, Германии, нельзя передать другими языками с помощью транслитерации, так как на украинском языке оно будет звучать как Німеччина, а на английском Germany. Для таких исключений, устоявшихся географических названий, необходимы базы данных предусмотренных значений. Как правило, исключения касаются достаточно крупных географических объектов. Таким образом, мной была разработана база данных, которая представляет собой набор таких географических названий на шести языках.

На сегодняшний день существуют множество баз и сайтов содержащих библиотеки географических названий. Как пример сайт La Tierra (<http://tierra.tutiempo.net>).

Интерфейс сайта указан на (рис.2).

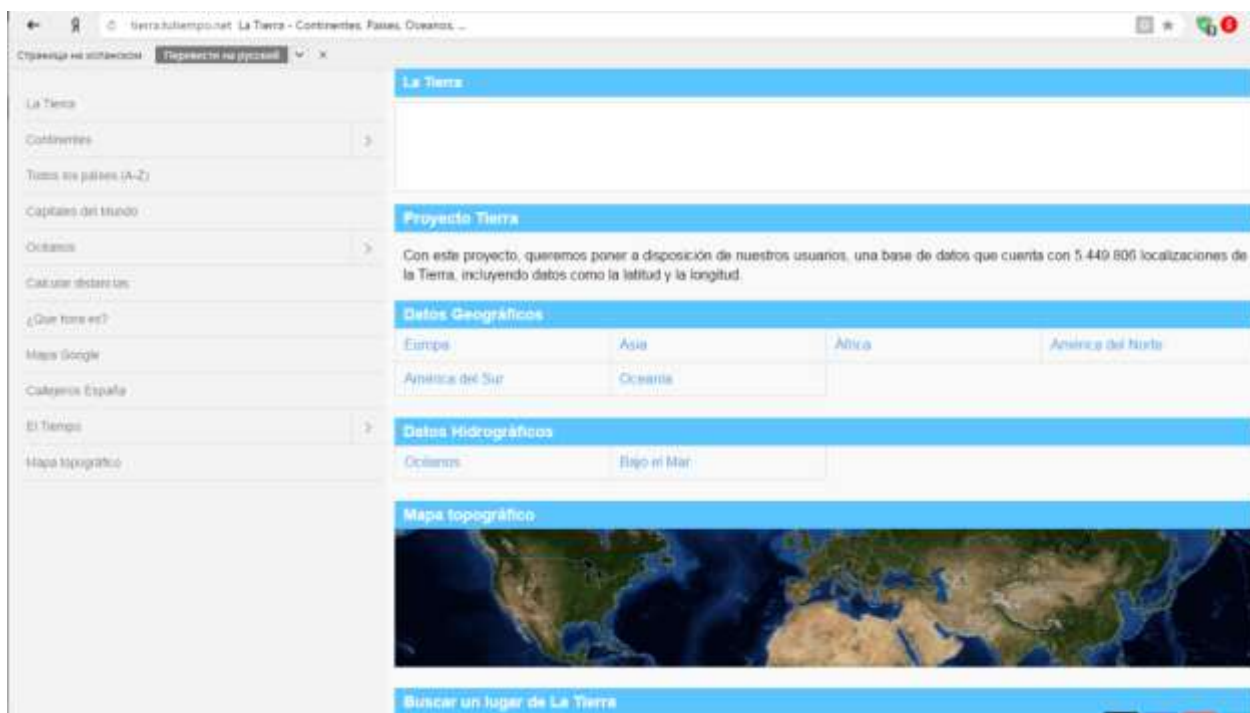


Рисунок 2 - Интерфейс сайта La Tierra

Подобные системы предоставляют пользователю перечень географических названий, в некоторых случаях с геопривязкой, но не осуществляют их перевод. Поэтому, у меня возникла идея создания проекта, который будет совмещать саму базу географических названий и средства их перевода. Для этого необходимо создать сайт, с подключенной к нему обновляемой базой исключений, а также программу, которая будет производить перевод на основе алгоритма транслитерации. Таким образом, пользователь на сайте может задать необходимые параметры поиска исключений в базе и язык перевода. Так же сайт будет предоставлять услугу перевода географических названий на карте.

Конечными пользователями моей системы могут быть картографы, переводчики, юристы, писатели, журналисты которым необходимо правильно и без усилий предоставить собственные названия географических объектов в докладе, договоре, книге, журнале и т.д.

На первом этапе реализации проекта мне необходима база исключений географических названий. Для создания базы был выбран Microsoft Access, так как он достаточно простой для того что бы с его помощью отобразить все необходимые механизмы ведения базы данных и составить запросы, а также все это можно легко перенести на SQL-сервер. Пример такой базы представлен на рисунке 3. На данный момент база содержит 500 названий и включает 12 подкатегорий: океаны, континенты, моря, регионы, столицы, реки, озера, архипелаги, острова, вулканы, горы, заливы. А также на основе созданной БД были созданы формы и запросы.

русский	Украинский	Английский	Испанский	Португальский
Вьетнам, Социалистическая Республ	В'єтнам, Соціалістична Республіка В'є	Vietnam, Socialist Republic of Vietna	Vietnam, República Socialista de Vietn	Vietnã, Vietnam, República Social
Филиппины, Республика Филиппинь	Республіка Філіппіни, Філіппіни	Philippines, Republic of the Philippine	Filipinas, República de Filipinas	Filipinas, República das Filipinas
Австралийская столичная территория	Австралійська Столична Територія	Australian Capital Territory, ACT	Territorio de la Capital Australiana	Território da Capital Australiana
Австрия, Австрийская Республика	Австрія, Республіка Австрія	Austria, Republic of Austria	Austria, icialmente República de Austr	Áustria, República da Áustria
Азербайджан, Азербайджанская Респ	Азербайджан, Азербайджанська Респ	Azerbaijan, Republic of Azerbaijan	Azerbaiyán, República de Azerbaiyán	Azerbaidjão, República do Azerbaijã
Албания, Республика Албания	Албанія, Республіка Албанія	Albania, Republic of Albania	Albania, República de Albania	Albânia, República da Albânia
Алжир, Алжирская Народная Демокр	Алжир, Алжирська Народна Демокр	Algeria, People's Democratic Republic	Argelia, República Argelina Democráti	Argélia, República Argelina Democr
Ангола, Республика Ангола	Ангола, Республіка Ангола	Angola, Republic of Angola	Angola, República de Angola	Angola, República de Angola
Андорра, Княжество Андорра	Андорра, Княжество Андорра	Andorra, Principality of Andorra, Princi	Andorra, Principado de Andorra	Andorra, Principado de Andorra, Pri
Антигуа и Барбуда, Антигуа и Барбуда	Антигуа і Барбуда	Antigua and Barbuda	Antigua y Barbuda	Antigua e Barbuda, Antiga e Barbud
Аргентина, Аргентинская Республика	Аргентина, Аргентинська Республіка	Argentina, Argentine Republic	República Argentina, Argentina	Argentina, República Argentina
Армения, Республика Армения	Вірменія, Республіка Вірменія	Armenia, Republic of Armenia	Armenia, República de Armenia	Arménia, Arménia, República da An
Афганистан, Исламская Республика Аф	Афганістан, Ісламська Республіка Аф	Afghanistan, Islamic Republic of Afgha	Afganistán, República Islámica de Afgh	Afganistão, República Islâmica do
Багамские Острова, Содружество Баг	Багамські Острови, Співдружність Баг	Bahamas, Commonwealth of the Baham	Bahamas, Mancomunidad de las Baham	Bahamas, Bamas, Comunidade das
Бангладеш, Народная Республика Банг	Народна Республіка Бангладеш, Банг	Bangladesh, People's Republic of Bang	Banglades, Bangladesh, República Pop	Bangladesh, Bangladexe, Banglades
Барбадос	Барбадос	Barbados	Barbados	Barbados
Бахрейн, Королевство Бахрейн	Бахрейн, Королівство Бахрейн	Bahrain, Kingdom of Bahrain	Baréin, Reino de Baréin	Bahrain, Barém, Barein, Bareine
Беларуссия, Республика Беларусь, Бе	Білорусія, Білорусь, Республіка Білос	Belarus, Republic of Belarus, Byeloruss	Bielorrusia, Belarus, República de Bela	Bielorrússia, Belarut, República da B
Белиз, Британский Гондурас	Беліз, Британський Гондурас	Belize, British Honduras	Belize	Belize, Honduras Britânicas
Бельгия, Королевство Бельгия	Бельгія, Королівство Бельгія	Belgium, Kingdom of Belgium	Bélgica, Reino de Bélgica	Belgica, Reino da Bélgica
Бенин, Республика Бенин	Бенін, Республіка Бенін	Benin, Republic of Benin	Benin, República de Benin	Benim, República do Benim
Болгария, Республика Болгария	Болгарія, Республіка Болгарія	Bulgaria, Republic of Bulgaria	Bulgaria, República de Bulgaria	Bulgária, República da Bulgária
Боливия, Многонациональное Госуда	Болівія, Багатонаціональна Держава	Bolivia, Plurinational State of Bolivia	Bolivia, Estado Plurinacional de Bolivia	Bolívia, Estado Plurinacional da Bolí
Босния и Герцеговина, БиГ	Боснія і Герцеговіна	Bosnia and Herzegovina, Bosnia-Herze	Bosnia y Herzegovina, Bosnia-Herzegov	Bósnia e Herzegovina, Bósnia
Ботсвана, Республика Ботсвана	Ботсвана, Республіка Ботсвана	Botswana, Republic of Botswana	Botsuana, República de Botsuana	Botswana, Botswana, República do B
Бразилия, Федеративная Республика Бр	Бразилія, Федеративна Республіка Бр	Brazil, Federative Republic of Brazil	Brazil, República Federativa do Bras	Brasil, República Federativa do Bras
Бруней, Государство Бруней-Даруссала	Бруней, Держава Бруней Даруссала	Brunei, Nation of Brunei, the Abode of	Brunéi, Estado de Brunéi Darussalam	Brunei, Estado de Brunéi Darussala
Буркина-Фасо, Буркина-Фасо, Буркина	Буркіна-Фасо	Burkina Faso	Burkina Faso	Burkina Faso, Burquina Faso, Burqui
Бурунди, Республика Бурунди	Бурунді, Республіка Бурунді	Burundi, Republic of Burundi	Burundi, República de Burundi	Burundi, Burundi, República do Bur
Бутан, Королевство Бутан	Бутан, Друк Юл, Друк Ценден, Корол	Bhutan, Kingdom of Bhutan	Bután, Reino de Bután	Butão, Reino do Butão
Ватикан, Государство-город Ватикан	Ватикан, Святошій Престіл, Держава	Vatican City, Vatican City State, State o	Ciudad del Vaticano, Estado de la Ciud	Vaticano, Cidade do Vaticano, Estad
Великобритания, Соединенное Коро	Сполучене Королівство Великої Брит	United Kingdom of Great Britain and N	Reino Unido, Reino Unido de Gran Bre	Reino Unido, Reino Unido da Grã-B

Рисунок 3 – Пример базы географических названий в Microsoft Access

На форме пользователя расположены все необходимые элементы, для выбора нужных критериев поиска названий и их перевода (рис.4).

Рисунок 4 – Пример главной формы пользователя в Microsoft Access

После выбора параметров поиска и нажатия кнопки «Поиск» на форме появится результат, например, укажем категорию «Гидрография» и подкатегорию «Море», а также выберем русский и украинский языки (рис.5).

Категория	Объект	Русский	Украинский
Гидрография	Море	Азовское море	Азовське, Озівське море
Гидрография	Море	Море Амундсена	Море Амундсена
Гидрография	Море	Аравийское море	Аравійське море
Гидрография	Море	Балтийское море	Балтійське море
Гидрография	Море	Баренцево море	Баренцове море
Гидрография	Море	Море Баффина, Баффинов залив, залив Баффина, Белотоний залив	Баффіна море

Рисунок 5 – Пример работы главной формы в Microsoft Access

Для реализации первого этапа проекта необходим специалист по работе с базами данных, а также выход в интернет. В данном случае расходы были незначительны, оплата интернета.

Второй этап- это программная реализация алгоритмов транслитерации геоименований. В течении следующего года я планирую создание сайта, где будет производиться поиск и перевод названий, а также написание программ транслитерации. Для этого необходимы услуги специалиста по созданию сайтов, web- дизайнера, web-программиста. Так же необходимо будет предусмотреть обновление базы, которое будет производиться администратором.

Для покрытия затрат на дальнейшее создание и содержание сайта, я предлагаю несколько вариантов доступа к сайту. Например, платная регистрация в системе на один год, пользователь регистрируется на сайте за определенную плату или, в случае уже зарегистрированного аккаунта, продлевает подписку. Второй вариант – бесплатный доступ к сайту, ограниченный временем или объемом предоставляемой информации. В этом случае пользователь может располагать услугами определенный период, имея часть данных, для продления времени или получения полного объема базы ему необходимо купить доступ к системе. Еще одним вариантом я предлагаю платное обновление базы названий. Также часть затрат возможно покрыть за счет размещения рекламы на сайте.