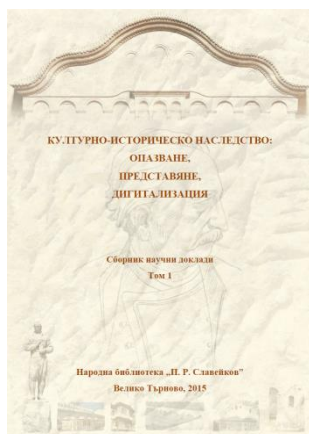




**Cultural and Historical Heritage:
Preservation, Presentation, Digitalization (KIN Journal)**
Volume 1, Issue 1, 2015, ISSN: 2367-8038
<http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Editors: Prof. PhD Petko St. Petkov, Assoc. Prof. PhD Galina Bogdanova
Copy editors: Assist. Prof. PhD Stefka Kancheva, PhD Nikolay Noev, Paskal Piperkov

© Editors, authors of papers, 2015. **This work is subject to copyright** *.
Published by: Regional Library “Petko Slaveykov”, Veliko Tarnovo, Bulgaria

INTERACTIVE CULTURAL MAP ABOUT VELIKO TARNOVO REGION AND PRESENTATION OF THEMATIC CULTURAL ROUTES

P. Hristov, G. Bogdanova

Municipality of Veliko Tarnovo, Bulgaria

Institute of Mathematics and Informatics at the Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria

Abstract:

Interactive methods for presenting sites of cultural, historical and scientific heritage of the Veliko Tarnovo region are presented. The problems related to the digital presentation of the knowledge about the historical and cultural landmarks and events in the region, the ways of organizing the information and its presentation to the user are studied. A specific implementation of a desktop and mobile application has been implemented through the eCity platform. The peculiarities of the software application related to its environment and mobility are considered. The possibilities for selection and presentation of new sites and categories thematically (specialized groups of sites united with a common theme) as a basis for thematic cultural routes in the tourism sector have been expanded.

Keywords:

Interactive Digital Map; Cultural Routes; Preservation; Presentation; Digitalization

http://www.math.bas.bg/vt/kin/files/papers/1_1/08-KIN-1-1-2014.pdf
pages: 81-89

* This work is subject to copyright. Permission to make digital or hard copies of portions of this work for personal or educational use is granted without fee, provided that the copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that the copies bear this notice and the full citation on the first page. To otherwise reproduce or transmit in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage retrieval system or in any other way requires written permission from the publisher.

ИНТЕРАКТИВНА КУЛТУРНА КАРТА ЗА РЕГИОН ВЕЛИКО ТЪРНОВО И ПРЕДСТАВЯНЕ НА ТЕМАТИЧНИ КУЛТУРНИ МАРШРУТИ

П. Христов, Г. Богданова
Община В. Търново, ИМИ-БАН
pavel.hristov@veliko-tarnovo.bg, galina@math.bas.bg

Резюме: Представени са интерактивни методи за представяне на обекти на културно-историческото и научно наследство на регион Велико Търново. Изследвани са проблемите, свързани с цифровото представяне на знанията за историческите и културни забележителности и събития в региона, начините за организация на информацията и представянето ѝ на потребителя. Осъществена е конкретна реализация на десктоп и мобилно приложение, посредством платформата eCity. Разгледани са особеностите на софтуерното приложение, свързани със средата и мобилността му. Разширени са възможностите за избор и представяне на нови обекти и категории тематично (специализирани групи от обекти, обединени с обща тема) като основа за тематични културни маршрути в туристическия сектор.

Представени са изследвания, свързани с реализацията на интерактивен модул за визуализация на информацията (интерактивна карта) за обекти с културно значение на територията на Община Велико Търново.

1. Цел и задачи на изследването

Основна цел на изследванията е изграждането на функционалността на интерактивната карта с помощта на интерактивни методи и модели за представяне на обекти и разработването на допълнителен софтуер, свързан с платформите за представяне на съхранената информация в Интернет пространството.

За реализиране на поставените цели се определиха следните задачи:

- Разработка на допълнителна програмно-административна част, вградена в основната платформа;
- Разширяване на функциите на модула за интерактивно представяне на обектите (визуализация на информацията);
- Възможности за работа с интерактивната карта на всички популярни мобилни и настолни устройства, работещи с модерен браузър, като са проведени следните тестове:
 - ✓ Desktop: MS Windows (Internet Explorer, Firefox, Chrome);
 - ✓ MacOS (Firefox, Chrome, Safari);
 - ✓ Android: Samsung Galaxy Tab 4.2;
 - ✓ iOS: iPad 1, iPhone 5S, iOS emulator;
 - ✓ Windows Phone 8.
- Добавяне на нови групи / категории обекти на картата;
- Допълване с нови алтернативни обекти, места за култура и събития.

Интерактивната среда трябва да поддържа устойчиво развитие във времето на предлаганата WEB базирана информация и на картографското ѝ представяне,

добавяйки нови, актуализирайки и допълвайки идентифицираните обекти. Събраната културна информация е представена на WEB страницата на Община Велико Търново и е част от достъпна интерактивна платформа за съществуващи и потенциални културни места, дейности и събития в Интернет пространството.

2. Модел на организация на информацията за културните обекти

Проучванията обхващаха обекти на културната инфраструктура като културни центрове, музеи, галерии, театри, кина, концертни зали, обекти на науката и образованието, религиозни обекти, културни ценности, пазари, открити пространства, паркове, културни събития и други. Обхватът на обектите включва селища в региона на Велико Търново, но с възможности за включване на обекти и от съседни областни общини. При изследването бяха проучени подобни разработки [1-11], в които са разработвани платформи посредством интерактивна културна карта за различни региони на България (картата на Национален институт за недвижимо културно наследство¹, проекти на градовете София², Пловдив³, Русе и др.)

Обхванати са следните основни категории /видове/ обекти и подкатегории обекти:

- Обекти на културата
(библиотеки, читалища, театри, музеи, галерии, културни домове и центрове, кина, клубове, културни зали, други)
- Обекти на образованието и науката
(университети, научни институции (центрове, звена на институти), колежи и гимназии, училища, детски градини, детски центрове, други)
- Религиозни обекти
(църкви, манастири, други)
- Обекти недвижими културни ценности
(обществени сгради от национално и местно значение, археологически обекти и резервати, мостове, архитектурни ансамбли и комплекси)
- Открити пространства за култура
(площади, улици, паркове и градини, други)
- Значими мемориални и монументални паметници
(военни паметници, паметни знаци и плочи, монументално-декоративни пластинки и пана)
- Търговски обекти, свързани с културата
(търговски обекти, свързани с културата, търговски центрове, търговски комплекси, пазари и базари, други)
- Алтернативни места и обекти за култура и събития
- Европейски партньори, свързани с културните институции
- Други

За съхранение на данните за културните обекти и събития от региона на Велико Търново е използван модел на цифрово хранилище с дървовидна структура. Моделът за

¹ „Електронна карта на недвижимите културни ценности на Национален институт за недвижимо културно наследство“ <http://ninkn.bg/>

² „Съвременна градска археология“ <http://www.culturemap.bg/bg/za-proekta.html>

³ „Алтернативна културна карта на София“ http://ebox.nbu.bg/ant14/view_lesson.php?id=15

³ „Културна карта на Пловдив“ <http://www.plovdiv2019.eu/mapping/bg/index2.htm>

организация на реалните културни обекти е изграден йерархично в панели, теми и колекции, в зависимост от вида им и институциите, които ги съхраняват.

Панел ...

Теми ...

Колекции ...

Пример:

Панел 1 „Групови и единични недвижими културни ценности в община В. Търново”

Тема „Историческо селище Велико Търново”

Колекция „Архитектура на старите обществени сгради и сгради със статут на НКЦ /административни, търговско-обслужващи, културни и образователни/

Колекция „Архитектура на старите религиозни сгради и такива със статут на НКЦ /църкви, католически храмове, метрополи, манастири и джамии”

Колекция „Архитектура на старите жилищни сгради от Възраждането и след освобождението със статут на НКЦ”

Колекция „Архитектурно и урбанистично развитие на града /планове, документи, стари снимки/

Колекция „Архитектура на старите производствени сгради - НКЦ /работилници, фурни, мелници, фабрики/

Колекция ...

Тема „Историческо селище Арбанаси”...

Колекции...

Тема „Археологически резервати”...

Колекции...

Тема „Мостове и такива със статут на НКЦ”...

Колекции...

Тема „Манастири) ...

Колекции...

Тема „Монументални паметници”...

Колекции...

Тема „3D документиране на обекти от национално значение”

Колекции...

Панел 2 Литературно наследство“

Теми...

Колекции

Панел 3

Теми...

Колекции

...

Панел X

Цифровата информация за обектите на културата и културно наследство от регион Велико Търново в цифровите фондове се организира в обособени архиви и колекции в зависимост от вида им. Отделните панели се съхраняват - в отделни хранилища, темите – в отделни архиви, в които са колекциите, като еднотипните колекции с материали от различните фондове са в един общ архив.

Хранилище 1

Архив 11

Колекция 111 Колекция 112 ...

Архив 12

.....

Хранилище 2

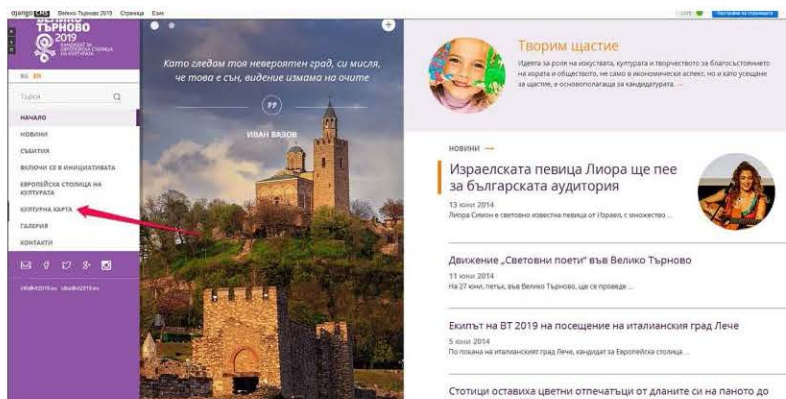
Архив 21

Колекция 211 Колекция 212 ... ----

Хранилище X

3. Характеристики и особености на модула за визуализация на информацията за обектите

Разработен е модул за визуализация на информацията за обекти с културно значение на територията на Община Велико Търново към WEB страницата на общината, създаден на базата на платформата eCity. При интегрирането на картата в Интернет портали е необходимо да се определят специфични изисквания за всеки конкретен случай. Разработени са изисквания към системата, персонализирани с оглед платформата eCity за вграждане в портал „Община Велико Търново“⁴ (фиг.1).



Фигура 1. Интегриране на културната карта в портал „Община Велико Търново“

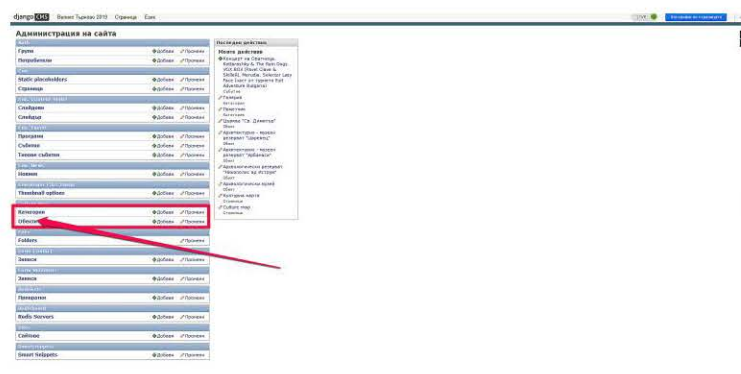
Платформата eCity е ключов приоритет за Община Велико Търново и е част от предприетите инициативи за прозрачност в общинското управление. Средата е в непрекъснат процес на развитие и усъвършенстване на технологична и организационна основа, в който активно участие има гражданското общество. Тя е единна точка за достъп до информация относно ключови инициативи, обществени поръчки, важни събития, културни мероприятия, както и до насоки за кандидатстване по европейски проекти. Гарантирана е достъпност и прозрачност на наличната общинска информация, важна за гражданите и бизнеса по лесен, удобен и практичен начин до всички административни структури и услуги. Предлага се възможност за заявяване и заплащане на електронни услуги, спестяващи време, усилия и пари на гражданите и бизнеса. Реализирана е пълна CMS функционалност при описанията на обектите (възможност за добавяне на снимки, файлове за сваляне, видео, допълнителни галерии).

Програмната реализация на модула за визуализация на информацията за обекти с културно значение на територията на Община Велико Търново позволява типизиране на обекти, поддръжка на определен набор от атрибути, както и специфичен набор от атрибути за всеки тип/категория. Софтуерът дава възможност за отговорно отношение към състоянието на културната инфраструктура и представяне на интересни и важни за културната ни идентичност обекти. Модулът има достъпна интерактивна платформа за съществуващи и потенциални културни места, дейности и практики в Интернет пространството. Създадено е стилово съответствие на дизайна на интерактивната карта за съответния Интернет портал, в който е интегрирана софтуерната платформа. Осигурен е адаптивен, responsive design и реализиране на приложен програмен интерфейс, REST API, за извличане на информацията от платформата e-Община за съответния Интернет портал посредством API интерфейс, който кешира локално резултатите и визуализира необходимата информация. Предвидени са различни икони

⁴ Официален Интернет портал „Община Велико Търново“, www.veliko-tarnovo.bg

за различни видове обекти и събития на културната карта, филтриране по категория на обектите и визуализация на предстоящите събития за период от 14 дни.

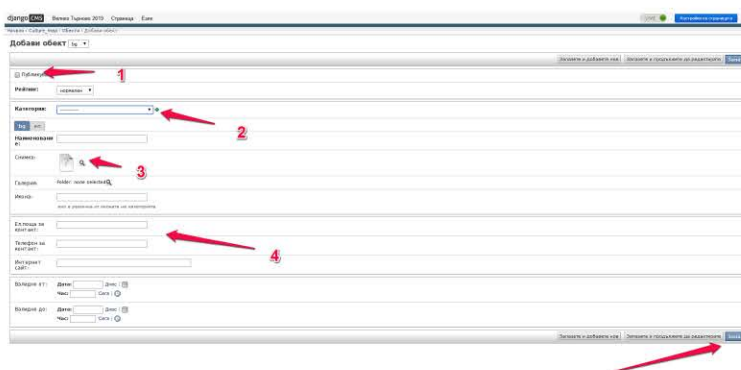
Част от функционалността на модула е показана на фиг. 2, 3, 4.



Фигура 2. Функционалност на модула, свързана с категориите на обектите



Фигура 3. Функционалност на модула, свързана с параметрите на потребителя



Фигура 4. Функционалност на модула, свързана с добавянето на обект

Реализиран е адаптивен дизайн на интерактивната карта, функционираща на всички популярни мобилни и настолни устройства, работещи със съвременни Интернет браузъри, като е осъществена интеграция с платформата eCity.

Мобилност на приложението: Модулът има мобилна версия за визуализация на мобилен телефон и таблет с адаптивен дизайн (фиг.5). Поддържат се основните системи за мобилни устройства: Android: Integrated Android browser 2.4+, Google Chrome; iOS, Windows Phone: MS IE 10+.



Фигура 5. Адаптивен дизайн при визуализация на мобилен телефон, таблет и десктоп приложение

4. Възможности на модула, свързани с категориите на обектите и представяне на тематични културни маршрути

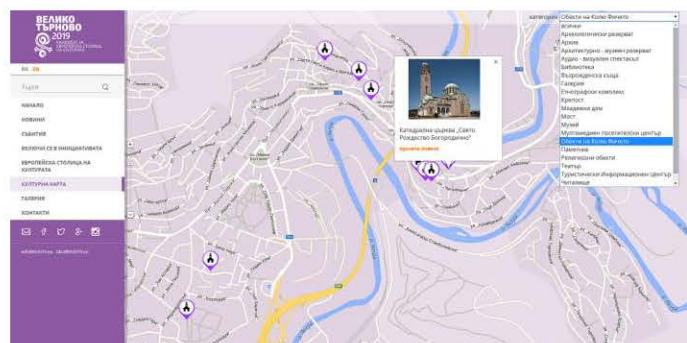
Анализирана и изпълнена е цялостна CMS функционалност при описанията на различните обекти и категории.

Категории на обектите са обозначени със специфични икони (фиг.6).



Фигура 6. Икони на категории културни обекти

Има възможност за представяне на група от тематично обособени обекти и създаване на културни маршрути от избрани колекции. На фиг. 7 са показани културни обекти, свързани с Колю Фичето, а на фиг.8 е визуализирана група от религиозни обекти в района на град Велико Търново.



Фигура 7. Културни обекти, свързани с Колю Фичето

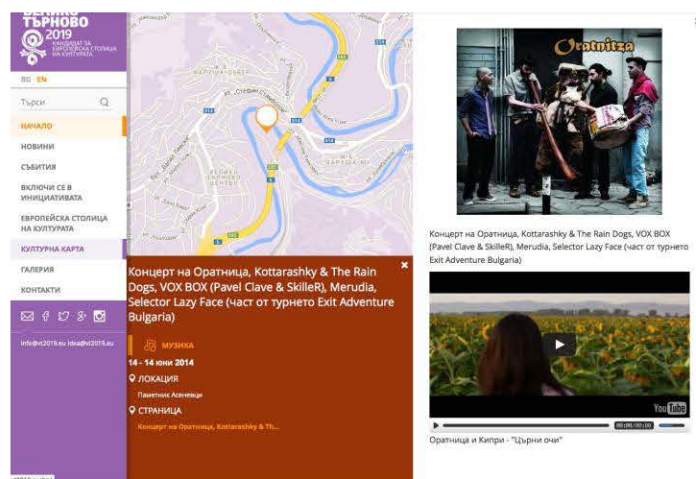


Фигура 8. Религиозни обекти в района на гр. Велико Търново

Примери за представяне на мултимедийна информация за обекти и събития, разположена в няколко специално обособени сектора на екрана са показани на фиг. 9 и 10.

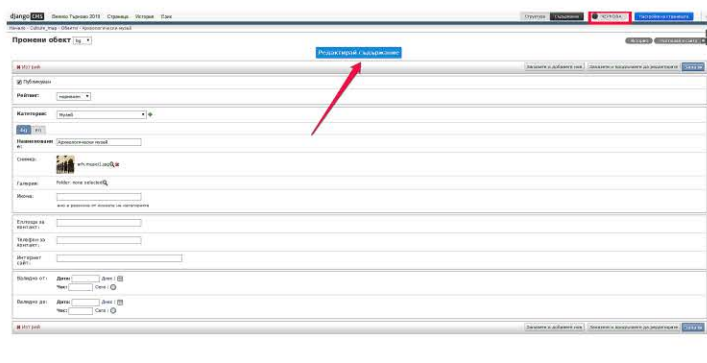


Фиг.9. Информация за обект „Архитектурно-музеен резерват „Царевец“

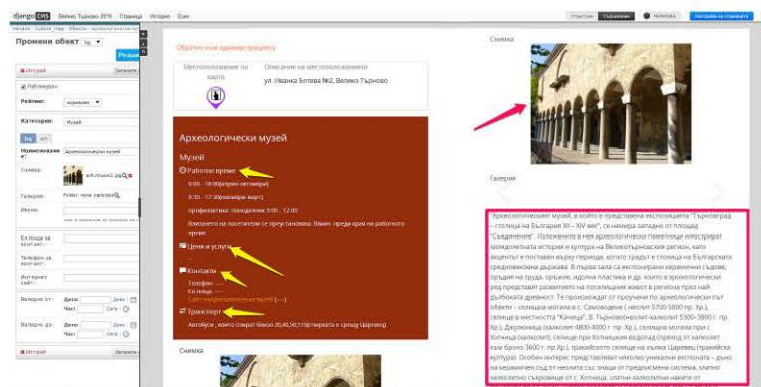


Фиг.10. Мултимедийна информация за събитие на паметника „Асеневици“

Пример за администриране и поддръжка на модула, функция „Редакция“ на съдържание на обект „Археологически музей“ от категория „Музеи“ е визуализирана на фиг. 11-12.



Фигура 11. Редакция на параметрите по съдържанието



Фигура 12. Редакция на обект – Археологически музей

Заклучение

Създадена е достъпна интерактивна платформа за съществуващи и потенциални културни места, дейности и времеви обекти. Обхватът на обекти на културна инфраструктура включва културни центрове, музеи, галерии, театри, кина, концертни зали, религиозни обекти, културни ценности, пазари, открити пространства, паркове,

значими монументални паметници, обекти на образованието и науката. Изградено е стилово съответствие на дизайна на интерактивната карта на портала на кандидатурата на Велико Търново за културна столица и електронния портал на Община Велико Търново.

WEB базираната информация и интерактивното картографско представяне позволяват проектът да се развива устойчиво във времето, добавяйки нови, актуализирайки и допълвайки вече идентифицираните културни обекти. Бъдещото развитие на изследванията във връзка с функционалността на модула за визуализация на информация за обекти с културно значение на територията на Община Велико Търново може да бъде в направления относно създаване на по-голяма гъвкавост на технологичните решения, по-голяма интуитивност при визуализация с цел по-лесна ориентация от страна на потребителя, използване на QR матричен код. Модулът може бъде основа за допълнителни задълбочени проучвания относно културната инфраструктура за тематични и технически проучвания на местата за култура в различни насоки.

Литература:

1. Denis E. Cosgrove: 'Mappings. Reaktion Books', 1999 ISBN 1-86189-021-4.
2. Fitzgerald, Joseph H. 'Map Printing Methods', September 2007.
3. Maliene V., Grigonis V., Palevičius V., Griffiths S., 'Geographic information system: Old principles with new capabilities', Urban Design International 16(1), pp.1–6.
4. Erin Meyer: 'The Culture Map: Breaking Through the Invisible Boundaries of Global Business'.
5. Ronald Inglehart, Chris Welzel, 'The WVS Cultural Map of the World', WVS, October 2014.
6. Helmut K Anheier, Yudhishtir Raj Isar, 'Cultures and Globalization: Conflicts and Tensions', SAGE Publications, pages 243–245, ISBN 978-1-84860-737-8.
7. Robert Westwood, Gavin Jack, Farzad Khan, Michal Frenkel, 'Core-Periphery Relations and Organization Studies', Palgrave Macmillan, pages 64–65, ISBN 978-1-137-30905-1.
8. Freeman H., 'Map data processing and the annotation problem', Scandinavian Conference on Image Analysis, Chartwell-Bratt Ltd. Copenhagen, 1983.
9. O'Connor J.J., Robertson E.F., 'The History of Cartography. Scotland', St. Andrews University, 2002.
10. Sofia Cultural map, <http://www.culturemap.bg/>
11. Plovdiv Cultural map, <http://www.plovdiv2019.eu/mapping/bg/>

Научната конференция **„КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО: ОПАЗВАНЕ, ПРЕДСТАВЯНЕ, ДИГИТАЛИЗАЦИЯ” (KIN2014)**, посветена на 145-годишнината от създаването на Българската академия на науките, се проведе в зала „Европа” на Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий” през месец ноември 2014 г. На откриването на конференцията приветствия поднесоха зам. ректорът на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий” проф. д-р Петко Ст. Петков, главният координатор на регионалните академични центрове чл.-кор. Димитър Димитров и акад. Ячко Иванов. Конференцията включваше специална докторантска сесия с участието на млади учени и докторанти.

В рамките на конференцията се откри изложба **„Разрушение и съзидание”**, представяща резултати от проекта за цифровизация на архитектурното творчество на Уста Кольо Фичето.

КУЛТУРНО-ИСТОРИЧЕСКО НАСЛЕДСТВО: ОПАЗВАНЕ, ПРЕДСТАВЯНЕ, ДИГИТАЛИЗАЦИЯ

ТОМ 1, 2015

<http://www.math.bas.bg/vt/kin/>

Народна библиотека „П. Р. Славейков”

ISSN 2367-8038