

РОЗРОБКА КОНСОЛІДОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МІСТА ВІННИЦІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У даній роботі представлено опис розробки консолідованого інформаційного ресурсу спортивної діяльності міста Вінниці. Даний ресурс може бути використаний аналітиком консолідованих систем при аналізі стану діяльності спортивних секцій міста, їхнього розміщення у місці та других критеріях, а також жителем міста для вибору спортивної секції, саме з потрібним видом спорту та хорошим розміщенням відносно клієнта. На даному ресурсі можна переглянути основну інформацію про організацію, контактні дані, інтернет сторінки організації, її секції, тренерів та інші.

Ключові слова: консолідація, консолідований інформаційний ресурс, спорт, секції міста, база даних.

Abstract

This paper describes the development of a consolidated information resource for sports activities in Vinnitsa. This resource can be used by the analyst of consolidated systems in analyzing the state of activity of sports sections of the city, their placement in the site and other criteria, as well as the resident of the city to choose a sports section, with the right kind of sport and good placement relative to the client. This resource provides basic information about the organization, contact information, websites of the organization, its sections, coaches and more.

Keywords: consolidation, consolidated information resource, sports, city sections, database.

Вступ

У зв'язку зі збільшенням ролі фізичної культури і спорту в країні, певними її координаційними рисами, які мають свою інфраструктуру, попит на споживання спортивне обладнання та послуги, з точки зору економіки, зумовлений розвитком галузі фізичної культури. Сфера фізичної культури і спорту приваблює підприємців порівняно невеликими стартовими вкладеннями, високим рівнем прибутковості і невеликим строком окупності витрачених коштів.

Протягом минулих десятиліть відбувалися лише незначні перетворення, замість генеральних удосконалень системи поліпшення можливостей населення. Щоб скласти модель спортивного руху, вирішити питання зміцнення фізичного здоров'я населення потрібна єдина інформаційна система фахівців у сфері спорту та фізичної культури, фінансових асоціацій, міністерств і відомств, соціальних спілок, комерційних компаній. Дана інформаційна система повинна бути спрямована на організацію гранично зручних умов для створення оздоровчих заходів в освітніх організаціях, робочих колективах, поруч з місцями проживання людей, а також у місцях для відпочинку і дозвілля.

Можливістю створення такого інформаційного ресурсу є розробка, яка пропонується в даній роботі – консолідований інформаційний ресурс спортивної діяльності міста Вінниці.

Результати дослідження

Результатом дослідження є веб-ресурсу спортивної діяльності який реалізований за допомогою двох фреймворків Django та Angular, тобто використовуючи мову програмування Python та TypeScript відповідно. Django досить популярний. Він використовується на багатьох сайтах, в тому числі таких, як Pinterest, PBS, Instagram, BitBucket, Washington Times, Mozilla і багатьох інших. Фреймворк Django зазвичай реалізує архітектурний патерн Model-View-Template, але для даної розробки було використано лише Model-View частину, яка за допомогою технології API з'єднується з фронтенд частиною, яка реалізована на Angular 8. Angular являє фреймворк від компанії Google для створення клієнтських додатків. Angular надає таку функціональність, як двостороннє зв'язування, що дозволяє динамічно змінювати дані в одному місці інтерфейсу при зміні даних моделі в іншому шаблоні, маршрутизації і т.д. Однією з ключових особливостей Angular є те, що він використовує в якості мови програмування TypeScript.

За допомогою Python були реалізовані django models, що відповідають моделям бази даних, а також django views, в якій реалізовані спеціальні фільтри та пошуки, що відповідають поставленим задачам. За допомогою TypeScript було написано код, що відповідав за клієнську

частину, просту функціональність, яку може бачити користувач консолідованим інформаційним ресурсом.

Моделі та поля, що були реалізовані відповідають сутностям та атрибутами бази даних, а також було збережено всі зв'язки між сутностями. У даній роботі було визначено 7 сутностей: МІКРОРАЙОН, ОРГАНІЗАЦІЯ, СЕКЦІЯ, КОМАНДА, ТРЕНЕР, ЗМАГАННЯ та ВІДГУК. Для того, щоб програмна реалізація була правильна необхідно було визначити атрибути та далі потрібно було розробити ER-модель та провести нормалізацію відношень.

Усі данні зберігаються у базі даних PostgreSQL, вона є сама популярна технологія баз даних, яка використовуються при розробці фреймворком Django, оскільки легко справляється з великим навантаженням та зберігає свою швидкість. Після розробки можна перевірити її у django admin panel, наприклад побачити список організації (рис. 1.1).

| № | НАЗВА ОРГАНІЗАЦІЇ | КОРОТКА НАЗВА ОРГАНІЗАЦІЇ | ВУЛИЦЯ ОРГАНІЗАЦІЇ | НОМЕР БУДИНКУ ОРГАНІЗАЦІЇ | ТЕЛЕФОН ОРГАНІЗАЦІЇ | САЙТ ОРГАНІЗАЦІЇ | ЕМЕЙЛ ОРГАНІЗАЦІЇ | FACEBOOK ОРГАНІЗАЦІЇ | YOUTUBE ОРГАНІЗАЦІЇ |
|----|--|--|-------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--|---------------------|
| 94 | Катана, клуб кудо | Катана | проспект Юності | 8 (Технологічно-промисловий коледж) | 0974049533 | https://kudo.vin.ua | svidersky78@gmail.com | http://facebook.com/kudokatana.vn/ | - |
| 93 | Аякс, клуб кудо | Аякс | просп. Космонавтів | 30 | 0978188989 | - | - | - | - |
| 92 | Обласна федерація плавання | Обласна федерація плавання | провулок Енгельса | 8 | 0432689352 | - | - | - | - |
| 91 | Сен-Гейм, тенісний корт | Сен-Гейм | провулок Вишневий | 32 | 0980853383 | - | c-93@mail.ru | - | - |
| 90 | Сенсей, учбово-спортивний центр | Сенсей | пр-т. Коцюбинського | 43 | 0980398957 | - | senseycentr@gmail.com | https://www.facebook.com/senseyvn/ | - |
| 89 | Wellness, тунус-зал | Wellness | площа Гагаріна | 2 (Універсар, 5 поверх) | 0671588340 | - | wellness.tone@ukr.net | https://www.facebook.com/WellnessTone/ | - |
| 88 | Обласна федерація бадмінтону | Обласна федерація бадмінтону | вул. Шепеля | 23 | 0677405749 | - | - | - | - |
| 87 | Обласна федерація стрибків на батуті та акробатичний доріжки | Обласна федерація стрибків | вул. Червонохрестівська | 11 | 0432677203 | - | - | - | - |
| 86 | СДЮСШОР зі складно-координаційним видам спорту | СДЮСШОР зі складно-координаційним видам спорту | вул. Червонохрестівська | 11 | 0432353556 | - | - | - | - |
| 85 | Японська Федерація Аїкідо Юфукан | Японський центр аїкідо Юфукан | вул. Хмельницьке шосе | 95 | 0986993030 | - | mio_sua@rambler.ru | https://www.facebook.com/yufukanvn/ | - |
| 84 | Обласна федерація боротьби дзюдо і самбо | Обласна федерація боротьби дзюдо і самбо | вул. Хмельницьке шосе | 29 | 0677975794 | - | - | - | - |

Рисунок 1.1 – Список організацій

В консолідованому інформаційному ресурсі можна побачити декілька звітів по аналізу даних. Заме завдяки таким звітам і відбувається аналітика і легкий пошук потрібної інформації. Звіт — список найкращих тренерів можна реалізовано за допомогою такого коду:

```
class TrenerVNListAPIView(generics.ListAPIView):
    serializer_class = TrenerVNSerializer

    def get_queryset(self):
        return TrenerVN.objects.order_by('rating', 'rank', 'victories')
```

де відображається сортування за такими параметрами, як оцінка, ранг та кількість перемог, які в свою чергу рахуються за допомогою такого коду:

```
@property
def victories(self):
    return len(self.komandu.usi_zmagania.all())

@property
def rating(self):
    vidguky = self.vidguky.all()
    count = len(vidguky)
    sum = 0
    for v in vidguky:
        sum = v.rate
    if count:
        return sum/count
    return 0
```

Отже, розробка такого веб-ресурсу потрібна для міста, оскільки він дає багато інформації для аналізу, а також для вибору секції в якій можна розвивати свої здібності, або просто підтримувати стан свого здоров'я.

Висновки

В процесі роботи було розроблено наступні форми консолідованого інформаційного ресурсу спортивної діяльності міста Вінниця: головна, організації, аналіз, змагання, що відбулися у Вінниці. Також в процесі роботи було створено звіти. Звіт має на меті надати користувачам необхідну інформацію про рейтинги тренерів з найвищими спортивними званнями, про найкращих спортсменів, а також про міські, обласні, всеукраїнські та міжнародні змагання, що відбулися у місті Вінниця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Матвієнко О. В. Консолідована інформація: навч. посібник / П. І. Матвієнко, М. Н. Цивін – Київ: «Центр учбової літератури», 2014. – 134 с.
2. Бази даних у питаннях і відповідях : навч. посіб. / укл. В. В. Чубук, Р. М. Чен, Л. А. Павленко та ін. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2014. – 288 с.
3. Азарова А.О. Карпінєць В.В. Методичні вказівки до проведення практичних занять та до виконання самостійної індивідуальної роботи ОНДР. – Методичні вказівки. Вінниця: ВНТУ, 2013р. – 44ст.

Суверток Олексій Геннадійович — студент групи КІН-18м, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: suvlex97@gmail.com

Науковий керівник: **Поплавський Анатолій Вацлавович**— кандидат технічних наук, факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця

Suvertok Oleksii H. — Department of Management and Information Security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: suvlex97@gmail.com

Supervisor: **Poplavsky Anatoly V.**— Ph. D. Assistant professor, management and security of information Systems department; Vinnitsa, Ukraine;