

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеська національна академія харчових технологій
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXI Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

22-23 квітня 2021 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 22-23 квітня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – 229 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут»

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,
Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Жуков І.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

Розділ 4.	
Проектування інформаційних систем та програмних комплексів	
АРХИТЕКТУРА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, СОЗДАННОЙ С ЦЕЛЬЮ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА. МАНСУРОВА М.Е., НУРАХАНОВА А.А., ШИЛМАГАМБЕТОВА А.А. (Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби, Казахстан)	94
СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХ РОЛЬ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ. ДАНИЛЮК О. А. (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)	96
АНАЛІЗ МОДИФІКАЦІЇ КЛАСИЧНИХ ГРАФІЧНИХ КОНВЕСРІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛЕННЯ РЕСУРСІВ. ЧАН А. Л. В., РОМАНЮК О. Н. (Вінницький національний технічний університет)	98
РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ГАЛУЗІ НЕРУХОМОСТІ УКРАЇНИ. АЛЕЩЕНКО М.В., КОМЛЕВА Н.О. (Державний університет «Одеська політехніка»)	100
РОЗРОБКА ДОДАТКУ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ВИТРАТ ПО БЮДЖЕТУ. РАССТЕБА В.В. (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНАХТ)	102
РОЛЬ CRM СИСТЕМ У ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕСУ. СОЛОТІН Є.Р., ОЛЬШЕВСЬКА О.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	103
РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «FIND ART» НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ. МОЛЧАНОВА А.Ю., КУЗНІЧЕНКО С.Д. (Одеський державний екологічний університет)	104
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СЕРВЕРНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ. КРУСЬ В.В. (Белорусский Государственный Университет , Республика Беларусь)	106
ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ПІДХОДІВ ДО ДІАГНОСТУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ СТРЕСОВИХ РОЗЛАДІВ. МІРОШНИЧЕНКО Н.С., ПЕРОВА І.Г., ЧЕРНЕНКО І.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки, Національний військово-медичний клінічний центр «Головний військово клінічний госпіталь»)	108
МЕТОД СТИСЛОГО ПРЕДСТАВЛЕННЯ АЛГОРИТМІВ. ПОКРОВСЬКИЙ А.М. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	110
РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОЇ КАРТИ АБИТУРІЄНТА ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ. МЕЛЬНИК К.В., НАУМЕНКО О.М., ПОПКОВ Д.М. (Одеська національна академія харчових технологій)	112
ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО ОЛІМПІАД З ІНФОРМАТИКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ. МОШКО А.В., ПОПКОВ Д.М., АСЛАНОВ О.М. (Одеська національна академія харчових технологій)	113
ВЗАЄМОДІЯ JAVA З БАЗАМИ ДАНИХ. РЕВЯКІН О.О., ПОПКОВ Д.М. (Одеська національна академія харчових технологій)	114
РОЗРОБКА ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ ЕНЕРГЕТИЧНОГО БАЛАНСУ УКРАЇНИ. ГАВРИЛЮК О.А., СВИНЧУК О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	116
АВТОМАТИЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЕТАПІВ ПРОХОДЖЕННЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ. ДЕМЧЕНКО А.М., СВИНЧУК О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	118

- [3] Mermaid-js.github.io. 2021. About Mermaid. [online] Available at: <<https://mermaid-js.github.io/mermaid>> [Accessed 15 April 2021].
- [4] PlantUML.com. 2021. PlantUML Language Reference Guide. [online] Available at: <<http://plantuml.com/en/guide>> [Accessed 15 April 2021].

УДК 528.94:378.015.311:378.091.212.2(477.74)

РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОЇ КАРТИ АБІТУРІЄНТА ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ

МЕЛЬНИК К.В., НАУМЕНКО О.М., студентки 343 гр.,
науковий керівник ПОПКОВ Д.М., ст.викл.
Одеська національна академія харчових технологій

З кожним новим роком змінюються інтереси людей, диктуються нові стандарти, з'являються нові модні тенденції на заміну старим. Однак, для кожного підлітка є незмінним одне - це вибір майбутньої професії. Це дуже важливий та складний процес.

Вища освіта відіграє важливу роль в житті кожної людини, що дозволяє відкрити безліч доріг в житті. У житті кожного учня настає момент, коли необхідно приділити достатньо уваги на вибір професії, щоб зрозуміти чим займатися в житті. Після вибору професії необхідно визначитися зі спеціальністю. Одним з головних джерелом інформації для абітурієнта сьогодні є інтернет. Абітурієнт з легкістю може звернутися до пошукових систем і знайти будь-яку інформацію, щоб ознайомитися з цікавлять питаннями, так само існує велика кількість сайтів з тестами допомагають визначитися з професією і підібрати по результат опитування відповідну спеціальність.

Говорячи про інформатизацію освіти, найчастіше мають на увазі засоби та технології. Але не менш важливим є зміст інформації, яка буде зберігатися та опрацьовуватися в інформаційних системах. Основними вимогами до інформації є її повнота та достовірність. Але повнота не за принципом: що більше, то краще. Надлишок інформації нерідко є таким само шкідливим, як і її нестача.[1]

Коли абітурієнт переглядає інформацію про заклади вищої освіти, він знаходить їх інформаційні сторінки, або шукає сторонні сайти, на який його влаштовує шукана інформація. За допомогою інтернету у наш час можна знайти будь-які необхідні для нас дані. Але часто буває, що інформація розділена та знаходиться на різних ресурсах. Тому полягає питання в оптимізації інформації.

Багато сайтів мають неактуальну інформацію, оскільки оновлювати її достатньо складно, тому що за нею треба слідкувати та для цього потрібно виділяти спеціаліста, що буде відповідальним за цю задачу. Є інформаційні ресурси, де інформація є актуальною, але найчастіше дані там не повні, а тільки певна частина, на які орієнтується ресурс.

Як було зазначено вище, інформація на такому ресурсі повинна бути актуальною, повною та гарно структурованою. Інформаційний ресурс має бути забезпечений якісною серверною частиною. Адже саме база даних та функціонал запитів на сервері забезпечують надійне та структуроване зберігання даних.

Головною метою проекту є створення інтерактивної карти всіх вищих навчальних закладів міста Одеси з повною інформацією про них

Для досягнення поставленої мети, на замовлення Департаменту освіти та науки Одеської міської ради, був розроблений інтернет-ресурс за допомогою СУБД phpMyAdmin, мови розмітки HTML, каскадних таблиць стилів CSS, інструменту Bootstrap, скриптової мови JavaScript та серверної мови програмування PHP.

На цьому моменті слід зауважити, що даних проект є дуже корисним не тільки для абітурієнтів, а і для учнів середньої та старшої школи, оскільки інформація з десятків сайтів буде зберігатись в одній базі даних та буде знаходитись на одному інформаційному ресурсі.

Що дозволить завжди отримувати повну і актуальну інформацію про заклади вищої освіти нашого міста.

Таким чином можна зробити висновок, що ресурс є актуальним і за якісної і належної його підтримки надалі буде завжди у нагоді учням шкіл та їх батькам.

СПИСОК ВИКОРИСАННИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Інформаційні ресурси освіти». Веб-сайт]. - URL: <http://education-ua.org/ua/analytics/428-informatsijni-resursi-osviti-2-informatizatsiya-upravlinnya> (дата звернення: 12.04.2021).

УДК 378.091.27:[004.4+519.68]

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ДО ОЛІМПІАД З ІНФОРМАТИКИ ТА ПРОГРАМУВАННЯ

МОШКО А.В. студент 343 гр.,
Наукові керівники – ст. викл. ПОПКОВ Д. М., ас. АСЛАНОВ О.М.
Одеська національна академія харчових технологій

Швидкий зріст рівня інформаційних технологій ставить перед галуззю освіти все складніші завдання для задоволення потреб у фахівцях в ІТ індустрії. У всьому теперішньому світі одним із найкращих методів пошуку обдарованих дітей шкільного віку у цій сфері є проведення олімпіад з інформатики та програмування.

Олімпіади з програмування – це змагання, в яких учасники формують команди з трьох осіб та змагаються, хто більше розв'яже завдань. Кожна команда працює за одним комп'ютером. Кожне завдання має свої умови, ліміти на час виконання та на витрачену пам'ять і щоб повністю розв'язати завдання потрібно придумати такий алгоритм, який би задовольняв усі умови задачі, не перевищуючи ліміти й зміг пройти всі тести, які були підготовлені членами журі.

Оскільки підготовка та проведення олімпіад з інформатики та програмування – галузь доволі вузько направлена та молода, то кількість програмних продуктів, які у змозі допомогти у підготовці до таких олімпіад не дуже велика та ще мають ряд недоліків. Одним із таких недоліків є відсутність інтерактивної допомоги у рішенні задач. Подібні програмні продукти є архівами великої кількості задач із заготовленими тестами, що перевіряють відправлений користувачами код. Ці тести, звісно, ніколи не розповсюджуються у широку публіку. На жаль, такі системи не надають допомоги у вигляді пояснень та порад учням при підготовці – їх задача лише скомпіювати код.

Саме тому потрібно розробити таку систему, яка б включала функціонал вже існуючих програмних продуктів у вигляді збірника задач, які можна вирішити відправивши програмний код і на сервері перевіряючи його використанням заготовлених тестів поведінки відправленого користувачем коду, а також новий функціонал, завдяки якому користувачі могли за своїм бажанням об'єднуватися у групи, в яких буде керівник, який буде в змозі перевіряти код відправлених задач інших учасників групи та давати свої рекомендації у здоланні перешкод.

Для вирішення подібної задачі потрібно обрати такі програмні засоби, які підходять для створення веб-додатків, мають високу сумісність з серверною СУБД та широку підтримку у використанні UNIX команд. А саме:

- високорівневу мову програмування Python
- веб-фреймворк Django, який базується на мові Python,
- клієнт-серверну СУБД PostgreSQL бібліотеку subprocess для запуску UNIX команд на серверній частині додатку

**XXI Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

22-23 квітня 2021 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.