

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.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ СУПЕРСЕМПЛІНГУ. РОМАНЮК О.Н., МАЛАНЧУК А.В., МАЙДАНЮК В.П. (Вінницький національний технічний університет)	119
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ПРОСУВАННЯ INSTAGRAM-АКАУНТУ. БОГУН Р.А., ВЛАДІМІРОВА В.Б. (Одеська національна академія харчових технологій)	120
ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА «КУРАТОР». РОТАР А.О., ВЛАДІМІРОВА В.Б. (Одеська національна академія харчових технологій)	122
СИСТЕМА МОНИТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОСТІ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ. ПОЛОВИНКІН В.В., СВИНЧУК О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	124
PROBLEMS OF ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF INFORMATION SYSTEMS FOR RETAIL ENTERPRISES. LIUTENKO I. V., BIELIAIEV O. I. (National Technical University «Kharkiv polytechnic institute»)	126
РОЗРОБКА СМАРТ-ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ПОТРЕБАМИ НА ОСНОВІ ПРОГРАМНО-АПАРАТНОГО КОМПЛЕКСУ ARDUINO. КОМАНДИРЧИК А.В., ХАРАДЖЯН Н.А. (Криворізький державний педагогічний університет)	128
DEVELOPMENT OF MODELS AND SOFTWARE SOLUTIONS FOR THE RECRUITING AGENCY INFORMATION SYSTEM. LIUTENKO I. V., MOTALYHIN Y. Y. (National Technical University «Kharkiv polytechnic institute»)	130
ВИКОРИСТАННЯ ГЕОГРАФІЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ЗЕЛЕНОМУ ТУРИЗМІ. КАЛІТА М. В., ПОПКОВ Д.М., АСЛАНОВ О.М. (Одеська національна академія харчових технологій)	132
ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВИЙ WEB-ДОДАТОК «ЕКЗОТИЧНІ РОСЛИНИ». СЕНІВ Н.І., СНИГУР Т.С. (Одеська національна академія харчових технологій)	133
МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ШЛЯХУ КАРЕТ ШВИДКОЇ ДОПОМОГИ З ПІДСТАНЦІЇ ДО ПАЦІЄНТА. БОДЮЛ О.С., БАЛИНСЬКИЙ В.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	135
ВИКОРИСТАННЯ 3D-ЕКСПОНУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ ФОТОМАСОК. НІКІТІН Д.О., НЕВЛЮДОВ І.Ш. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	137
РОЗВИТОК ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. ОПТИМАЛЬНИЙ СИНТЕЗ МЕРЕЖІ. ЧЕРНЯВСЬКИЙ К.В., САХАРОВА С.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	139
КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ СИСТЕМ. ДІНЬ Д. Ч. Х., СІРЕНКО О.І. (Одеська національна академія харчових технологій)	141
СИСТЕМА СЕТЕВОГО ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛЕННЯ. РУНЕЦ В.О. (Белорусский государственный университет, Республика Беларусь)	142
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПРОФЕСІЙНОГО ОБ'ЄДНАННЯ ІТ-ФАХІВЦІВ ГРОМАДСЬКОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ "ЛЮБИСТОК". ГОЯ Є.М., СЕЛІВАНОВА А.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	145
АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ LSPC. РОМАНЮК¹ О.Н. , ЗАХАРЧУК¹ М.Д., МИХАЙЛОВ² П.М., ЧЕХМЕЙСТРУК³ Р.Ю. (¹ Вінницький національний технічний університет, ² CEO 3D GNERATION GmbH (Німеччина), ³ 3D GENERATION UA)	146
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕКСТІВ. ЧЕРНИХ В. В., СЕЛІВАНОВА А.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	148
ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ ВІД ВПЛИВУ СОЦІАЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ. ШАПЄЄВ М. О., СЕЛІВАНОВА А.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	150
МОНИТОРИНГ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ТА ПРОДАЖІВ КОНДИТЕРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА ДОПОМОГОЮ WEB-РЕСУРСУ. СЕЛІВАНОВА А.В., МОШНА Л.Л. (Одеська національна академія харчових технологій)	151

2.RGSS [3] - Rotated Grid Super-sampling — надлишки зразків поміщають на сітку, повернену на певний кут. Цей метод дає особливо хороші результати для ліній, близьких до горизонтальних або вертикальних. RGSS використовує мережу повернутих ділянок щодо стандартних осей зображення, як правило, 20° або 30°. Очевидно, що RGSS має головну перевагу над OGSS: більш ефективне згладжування меж поблизу горизонтальної або вертикальної осі, тобто там, де в людському оці найлегше спостерігати дискретні артефакти зображення (згладжування). Ця перевага дозволяє використовувати менше зразків вибірки в кожній точці результату зображення, щоб досягти того самого візуального ефекту, що і в OGSS.

3.SGSS — Sparse Grid Super-sampling –точки розташовані в упорядкованій мережі, вибірка проводиться лише в деяких вузлах мережі. Цей метод пропонує компроміс між продуктивністю та якістю зображення. Швидкість збільшується, але якість обробки зображень знижується [3] .

4.JGSS — Jittered Grid Super-sampling — метод допомагає приховати артефакти, що повторюються на зображенні з певною регулярністю. Характерною особливістю JGSS є те, що розміщення шаблонів модифікується таким чином, щоб вони не відповідали мережі, що використовується SSAA. [4]

5.Подальшим розвитком методу JGSS [4] є метод стохастичної вибірки SSSAA - суперстохастична вибірка. У цьому методі кожна вибірка вибирається випадковим чином, тоді як у JGSS вся мережа вибірки стохастично змінюється (випадково). Таким чином, при використанні методу стохастичної вибірки на зображенні з'являється - білий шум, який допомагає приховати артефакти візуалізації.

Приведений аналіз дозволяє вибрати метод антиаліазингу для заданої предметної галузі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. О. Н. Романюк, та М. С. Курінний Методи та засоби антиаліазингу контурів об'єктів у системах комп'ютерної графіки. Монографія. Вінниця: УНІВЕСУМ-Вінниця. 2006.
2. О. Н. Романюк, та М. С. Курінний. “Математичні моделі пікселів для задач антиаліазингу“. *Вісник Житомирського інженерно-технологічного інституту*. №3. —С. 35—47, 2002.
3. Надлишкова вибірка згладжування. [Електронний ресурс]/ Режим доступу : https://uk.wikipedia.org/wiki/Надлишкова_вибірка_згладжування
4. О. Н. Романюк Нові підходи до реалізації крайового антиаліазингу. *Информационные технологии и информационная безопасность в науке, технике и образовании «ИНФОТЕХ-2007»*: между нар. науч.-техн. конф., 10-16 сент. 2007 г.: Материалы конференции. 2007. С.100-103.
5. Аналіз методів згладжування на основі super-sampling [Електронний ресурс]/ Режим доступу : <https://www.ixbt.com/video/fsaa-an-2.html>

УДК 004.4:004.735

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА ПРОСУВАННЯ INSTAGRAM-АКАУНТУ

БОГУН Р.А. (romanbogun76@gmail.com), ВЛАДІМІРОВА В.Б.
Одеська національна академія харчових технологій

Метою даної роботи є створення програмного продукту для просування Instagram-акаунту, з залученням вбудованих ботів. Для розробки використовуються Visual Studio Code (мова реалізації Python) та PostgreSQL.

У наш час, коли увесь світ має великий попит на товари різних категорій, а продавці цих товарів мають величезну конкуренцію, постають питання: «Як краще подати свій товар?» та «Як знайти покупців на товар?» Для цього знаходять інноваційні рішення для продажу товарів. На ринку з'являється новий додаток с мільонним активом кожен день – Instagram.

Величезна аудиторія і маса рекламних можливостей – відповідь на питання, чому підприємці витрачають кошти, час і сили на просування свого бізнесу в інстаграм. Вигодою від цих заходів є:

- пізнаваність;
- лояльність;
- управління репутацією і зворотний зв'язок;
- ліди (отримання цільових звернень в компанію) [1].

Аби звичайна людина могла взаємодіяти з інтернет-технологіями, потрібно створювати спеціальні додатки, які можуть надати необхідну простоту, швидкість, легкий доступ та організацію роботи.

Метою даної роботи є створення додатку, що дозволить вільно залучати ботів для просування Instagram-акаунту, та отримувати інформацію про просування.

Дослідивши предметну область та аналоги, які існують, можна виділити основні характеристики програмних продуктів цього спрямування. До переваг відносимо, наприклад:

- багатофункціональність додатків;
 - дизайн;
 - цілодобова підтримка;
- До недоліків відносимо:
- відсутність звітності;
 - досить велике навантаження на користувача;
 - відсутність конкретики роботи ботів.

Аналіз недоліків та переваг формує висновок, що навіть сучасний ринок все одно має недостатній рівень якості, та потребує його покращення. Цим і були продиктовані основні вимоги до реалізації програмного продукту:

- наявність особистого кабінету (реєстрація, авторизація та інше),
- надання можливості придбання додаткових послуг боту;
- система повідомлень;
- вбудовані боти, які будуть виконувати роботу за користувача, тобто – просувати Instagram-акаунт у мережі, та інше.

Для реалізації проекту було обране середовище розробки Visual Studio Code, яке забезпечує потужний повнофункціональний редактор коду з автодоповненням та аналізом коду у реальному часі, що пришвидшує розробку додатку [2]. Мовою програмування було обрано Python, так як ця мова дозволяє вільно працювати з інтернет-браузерами, та створювати свого роду ботів для автоматизації роботи. А також, в якості системи управління базами даних було обрано PostgreSQL, так як вона дуже швидка, автономна, високонадійна, повнофункціональна, безкоштовна, та найголовніше має свою вбудовану мову pg/plsql, що забезпечує користувача вільними додатковими функціями управління бази даних [3].

Насправді, Instagram – це маркетинговий інструмент і канал залучення аудиторії для бізнесу. В даній соціальній мережі проводить час велика кількість людей – від молодих активних підлітків, які обирають тут місце для святкування, наприклад, дня народження, до дорослої платоспроможної аудиторії, яка обирає покупки, яка стежить за трендами і шукає ексклюзив.

Саме через масовість і відмінність інтересів користувачів цієї соціальної мережі бізнесу важливо бути в інстаграм – бути там, де є клієнт. Тому треба відмітити, що практичне застосування додатку дасть змогу майбутнім користувачам програмного продукту

вивільняти особистий час шляхом перекладення деякої своєї роботи на бот. А також, якщо проаналізувати наявну в інтернет інформацію про розвиток цієї індустрії, можна зробити впевнений висновок, що ця ідея в майбутньому буде мати добру монетизацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Instagram как инструмент для продвижения бренда. Энциклопедия маркетинга, 2015. [Вебсайт]. Доступно: <https://www.marketing.spb.ru/lib-comm/internet/instagram.htm>. Дата звернення: Бер. 02, 2021.
- [2] Visual Studio Code – редактор кода для Linux, OS X и Windows. Habr, 2015. [Вебсайт]. Доступно: <https://habr.com/ru/company/microsoft/blog/262523/>. Дата звернення: Бер. 10, 2021.
- [3] PostgreSQL: About. PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database. [Вебсайт]. Доступно: <https://www.postgresql.org/about/>. Дата звернення: Бер. 10, 2021.

УДК 004.942:004.42:378.014.61

ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА «КУРАТОР»

РОТАР А.О. (Arota657@gmail.com), ВЛАДІМІРОВА В.Б.
Одеська національна академія харчових технологій

Метою даної роботи є створення вебсайту для організації роботи куратора кафедри, його взаємодії зі старшим куратором, студентами, висвітлення подій у організаційно виховній роботі кафедри закладу вищої освіти. Для розробки використовуються Visual Studio Code (мова реалізації JavaScript) та MySQL. Проблема захисту особистих даних користувачів розв'язується з використанням генування паролів.

У період навчання студентів у закладах вищої освіти (ЗВО) приділяється увага не тільки здобуттю майбутнього фаху, а й становленню суспільної та громадянської позиції, вихованню патріотизму та високої духовності, моральному самовизначенню та всебічному розвитку особистості [1].

Інститут кураторства виник ще у ХІХ столітті, але тоді куратор у навчальному закладі виконував функції наглядча, який стежив за відвідуванням занять та дисципліною на них. Зараз куратор наділений багатьма іншими функціями. Ці функції можна поділити на такі групи:

- організаційно-управлінські функції;
- комунікативні функції;
- функція педагогічного супроводу виховного процесу;
- соціально-культурні функції;
- особистісно-розвиваючі функції [2].

Сучасні інформаційні технології надають багато нових можливостей під час взаємодії студентів та кураторів, кураторів та старшого куратора. Використання новітніх інформаційних технологій може надати інституту кураторів організаційні переваги, необхідну зручність, швидкість, легкий доступ до потрібної інформації та краще її подання.

Зважаючи на сьогодення і впровадження дистанційних технологій роботи, навчання це є необхідністю для кураторської діяльності.

Метою даної роботи є створення вебсайту для висвітлення та організації роботи куратора кафедри. Програмний продукт, яки створюється, повинен допомагати куратору вільно знаходити та подавати інформацію, пов'язану з його роботою, вести планування та звітність у особистому кабінеті, комунікувати зі студентами та інше.

**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.