

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 3.	
Нові інформаційні технології в освіті	
ВОЗМОЖНОСТИ 3D ВИДЕО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОБУЧАЮЩЕГО КОНТЕНТА. АВРУНИН О.Г., ГРОХОВА А.П., НОСОВА Т.В., ПРИСИЧ А.Ю. (Харьковский национальный университет радиоэлектроники)	69
ПРОГРАМУВАННЯ ДОДАТКІВ ДЛЯ GOOGLE WORKSPACE. БАЙ Я.В., СТАТИВКА Ю.І. (НТУУ “Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського”)	71
РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ. БОРИСОВА Н.В., МЕЛЬНИК К.В., КОЧУЄВА З.А. (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»)	72
ГЕОМЕТРИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ОБЧИСЛЕНЬ ЙМОВІРНОСТЕЙ ГІПОТЕЗ ЗА ФОРМУЛОЮ БАЙЄСА. ВОВЧЕНКО Р.С., ДЕТСКОВ Г.Л., ІБРОХІМОВА А.А., ТІТОВА О.В., КОРСУН В.І. (ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»)	74
АНАЛІЗ ФАКТОРІВ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ ДЛЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ. КУДРЯШОВА А.В. (Українська академія друкарства)	76
МОНІТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ONLINE TEST PAD. КУЛАКЕВИЧ Л.М., ПАВЛОВА Н.С. (Рівненський державний гуманітарний університет)	78
ПІДТРИМКА НАВЧАННЯ МЕТОДАМ АНАЛІЗУ ДАНИХ ЦИФРОВИМИ ПРОДУКТАМИ З ІГРОВОЮ КОМПОНЕНТОЮ (З ДОСВІДУ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ). МАМЧИЧ Т.І., МАМЧИЧ І.Я. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	79
COLLATION OF EDUCATIONAL AND MANUFACTURING PROCESSES. LARSHIN V.P. (Odessa Polytechnic State University), LISHCHENKO N.V. (Odessa National Academy of Food Technologies)	81
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ ТРИВИМІРНОГО ЛОГОТИПУ. ПАВЛОВ О.В., ЖУКОВЕЦЬКА С.Л. (Одеська національна академія харчових технологій)	83
СПЕЦИФІКА РОЗРОБКИ ПРОЕКТУ НАВЧАЛЬНОГО МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З СУЧАСНИМИ МУЛЬТИМЕДІЙНИМИ ЗАСОБАМИ РОЗШИРЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ. ПЛОТНИКОВ М.С., ГОЛОПОТИЛЮК Є.А., РУДНІЧЕНКО М.Д. (Державний Університет «Одеська Політехніка»)	85
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ НАВЧАЛЬНИМ ЗАКЛАДОМ. РОДІОНОВ П.Ю. (Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії та управління Національного авіаційного університету»)	87
СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ И ПОДБОРА СОТРУДНИКОВ ИТ-КОМПАНИЙ. САВЕНКО А.Г., ЕРМОЛАЕВ В.А. (Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Республика Беларусь)	89
СПРИЙНЯТТЯ ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЇЇ ЗАСВОЄННЯ ЛЮДИНОЮ. ТИТУРЕНКО Ж.А., ОЛЬШЕВСЬКА О.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	91
ВПЛИВ ЦИФРОВИХ РЕСУРСІВ НА ФОРМУВАННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ОНАХТ. ШЕРШУН О.О., ОЛЬШЕВСЬКА О.В. (Одеська національна академія харчових технологій)	92

можливостей. Автоматична перевірка значно скорочує часові затрати вчителя та звільняє його від рутинної роботи, яка присутня при ручній перевірці. Водночас Online Test Pad дозволяє здійснювати й ручну перевірку результатів тестування. Результат тестування, який автоматично зберігається у вкладці «Статистика», учень бачить відразу після проходження тесту. Вчитель відстежує загальний результат тесту, а також виконання кожного завдання окремо, що надає можливість визначити завдання, які були ускладненими для учнів і навпаки – занадто легкими.

Дидактичні аспекти використання Online Test Pad в освітньому процесі ЗЗСО дозволяють застосовувати дану платформу на будь-якому етапі навчання, зокрема, під час систематизації та узагальнення знань і вмінь, тематичного та підсумкового оцінювання. Використання Online Test Pad має вагомe значення в питанні формування ключових компетентностей учня. Особливо в даному контексті слід виділити відображені у Державному стандарті інформаційно-цифрову компетентність, вміння учнів вчитися впродовж життя [3].

Отже, проаналізувавши особливості та функціональні можливості Online Test Pad робимо висновок, що дана онлайн-платформа є ефективною у використанні вчителями на різних етапах освітнього процесу, оскільки дозволяє урізноманітнити проведення моніторингу навчальних досягнень учнів, а також аспекти їхньої самоосвіти та саморозвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Кулакевич Л. М., та Павлова Н. С. “Використання комп’ютерного тестування для контролю навчальних досягнень учнів”, на *XIII Всеукр. наук.-практ. конф. Інформаційні технології в професійній діяльності*, Рівне, 2020, с. 193-194.
- [2] Online Test Pad. Режим доступу: <https://app.onlinetestpad.com/>. Дата звернення: Кві. 15, 2021.
- [3] Державний стандарт базової середньої освіти. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti>. Дата звернення: Кві. 15, 2021.

УДК: 373.2.016:004

ПІДТРИМКА НАВЧАННЯ МЕТОДАМ АНАЛІЗУ ДАНИХ ЦИФРОВИМИ ПРОДУКТАМИ З ІГРОВОЮ КОМПОНЕНТОЮ (З ДОСВІДУ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ)

МАМЧИЧ Т.І., МАМЧИЧ І.Я. (tetyana.mamchych@gmail.com, mrmollyjoker@gmail.com)
Волинський національний університет імені Лесі Українки

В даній роботі наводиться досвід організації виробничої практики студентів спеціальності “комп’ютерні науки” із створенням програмного продукту навчального призначення.

Під час виробничої практики студенти набувають практичних навичок з використання теоретичних знань. Для студентів спеціальності “комп’ютерні науки” останнього року навчання до цього запасу належить, зокрема, знання мов програмування, основ теорії алгоритмів, методів математичного моделювання та інші.

Група студентів із спеціалізації “веб розробка” проходила практику на підприємстві IDEIL (м. Луцьк), що спеціалізується розробці вебсайтів та мобільних додатків. В якості практичного завдання керівник підприємства Махомед В.М. запропонував розробку

застосунку навчального призначення, який би був дійсно корисний для вжитку, а не тільки як тренувальна задача з програмування.

Центром науки про дані Волинського національного університету імені Лесі Українки розроблено технічне завдання для створення програми з ігровою компонентою, яка генерує набір завдань з дисципліни “Аналіз даних”. Передбачено, що продукт має подвійне призначення. По-перше, це інструмент для викладача. Генерується задана кількість варіантів завдань для контролю знань (модульна контрольна робота, екзамен). Набір питань задається вибором із запропонованих у меню. Результат виводиться на екран, а також у вигляді текстового файлу, тобто можливо одразу роздрукувати завдання як роздатковий матеріал. По-друге, це інструмент для студента. Програму можна використати для самостійного навчання, оскільки генеруються завдання, а виведення відповіді можна передбачити. На рівні готового продукту на даний час опрацьовано тему описових статистик (відповідає тривалості практики 3 тижні).

На перший погляд задача складання програми здається нескладною щодо логіки алгоритму, оскільки кожному статистичному показнику відповідає обчислювальна формула. Але призначення цієї програми додає специфічних вимог до її функціонування.

Потрібно, щоб кожен студент умів обчислювати кожен із статистик, яких не так і багато. Це приводить до того, що словесні формулювання завдань однакові, а індивідуальними є лише набори даних.

Щоб забезпечити різноманітність якісних результатів, потрібно динамічно керувати генерацією даних. Навіть у випадку невеликої кількості варіантів потрібно, щоб зустрічались усі якісно відмінні результати: додатні і від'ємні коефіцієнти кореляції; високі, середні та низькі значення показників; значущі та незначущі значення показників; значущі на одному рівні, але не значущі на іншому рівні, та інші бажані характеристики набору завдань. Скласти такі алгоритми можна лише при ґрунтовних знаннях даної теми.

Крім того, та частина, яка забезпечила б тренування студентів, потребує моделювання образу користувача, тобто використання ігрового штучного інтелекту (ІІ). Це ж потрібно генерувати різні набори даних, які б охопили якісно різні результати, причому успішно пройдений тип уже не такий важливий, а додаткових завдань потребуватиме випадок неправильної відповіді, потрібно генерувати нові і нові дані, аж поки не буде стійко правильною відповідь на даний тип питання.

Група з чотирьох студентів отримала завдання, яке відповідає типовим виробничим ситуаціям. Протягом двох тижнів потрібно було виконати проект на замовлення, що можна фактично розглядати як реальне виробниче завдання. Групове виконання передбачало розподіл завдань, постійну взаємодію учасників групи, вивчення предметної області з аналізу даних, актуалізацію знань з програмування та вивчення нових інструментів. Часові обмеження максимально наближали ситуацію до типових виробничих умов. Студенти звертались за консультаціями, які демонстрували їхню глибоку залученість у тему.

Робота проводилась в межах проекту із створення програмних продуктів для підтримки навчального процесу із математичних дисциплін Центру науки про дані Волинського національного університету імені Лесі Українки. Серед завдань проекту є розробка цифрових продуктів з ігровими елементами для різних рівнів екзаменування та тренажерами для самостійної роботи.

Проект реалізовано українською та англійською мовами.

Передбачається розміщення даної розробки у вільний доступ в мережі інтернет та його практичне використання.

**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.