

Міністерство освіти і науки України
Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»
Національна металургійна академія України / НМетАУ /
Фізико-технічний інститут металів та сплавів НАН України
Інститут інтегрованих форм навчання НМетАУ /ІнІФН/
Дніпровський освітній центр
Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного
університету
Національний авіаційний університет

Ministry of Education and Sciences of Ukraine
State Scientific Institution “Institute of Education Content Modernization”
National Metallurgical Academy of Ukraine /NMetAU/
Physico-Technological Institute of Metals and Alloys
of National Academy of Sciences of Ukraine
Institute of Integrated Education /InIE/
Dnipropetrovsk Education Center
Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National University
of Trade and Economics
National Aviation University

XII Всеукраїнська конференція молодих вчених
**«МОЛОДІ ВЧЕНІ 2021 –
ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ»**

25 березня 2021 р., м. Дніпро, Україна

М А Т Е Р І А Л И

XII All-Ukrainian Conference of Young Scientists
**«YOUNG SCIENTISTS 2021-
FROM THEORY TO PRACTICE»**

March 25 2021, Dnipro, Ukraine

P R O C E E D I N G S

Дніпро
2021

УДК 001.83(477)(06)

МЗ4

Конференцію включено (№637) до «Переліку міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій здобувачів вищої освіти і молодих учених», сформованого ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» (Лист від 13.01.2021 за №221/10-37)

**Схвалено Вченою радою Інституту інтегрованих форм навчання НМетАУ
і редакційною радою конференції**

Укладачі: Т.С. Хохлова, Ю.О. Ступак

XII Всеукраїнська конференція молодих вчених «Молоді вчені 2021 – від МЗ4 теорії до практики» (25 березня 2021 р., м. Дніпро, Україна): Упорядники: Хохлова Т.С., Ступак Ю.О. - Дніпро-Дике Поле, 2021. – 236 с.

ISBN 978-617-7891-09-2

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської конференції молодих вчених «Молоді вчені 2021 - від теорії до практики» (25 березня 2021 р., Дніпро, Україна) містить 64 публікації (доповіді, статті, тези), що надійшли до оргкомітету та прийняті до опублікування.

Proceeding of XII All-Ukrainian Conference of Young Scientists «Young Scientists 2021 - from theory to practice» (March 25 2021, Dnipro, Ukraine) contains 64 reports (articles, theses) submitted to the Organizing Committee and accepted for publication.

УДК 001.83(477)(06)

Верстка збірника здійснена з оригіналів, наданих авторами в електронному вигляді.

Тексти доповідей /статей, тез/ та їх назви в змісті відтворені мовою оригіналу, в редакції, наданій авторами або узгодженій з ними.

Оргкомітет та редакційна рада не несуть відповідальності за якість оформлення графічних елементів доповідей, коректність (щодо обсягів та ін.) запозичень з наукових робіт, а також якість відтворення формул (математичних символів), виконаних з відхиленнями від вимог.

ISBN 978-617-7891-09-2

© НМетАУ, 2021

© ІніФН, 2021

© Хохлова Т.С., Ступак Ю.О.,
упорядкування, 2021

Обробка на високому рівні: на цьому етапі вхідні дані зазвичай представляють невеликий набір даних, наприклад, набір точок або ділянку зображення, на якому передбачається розміщення певного об'єкта.

Розроблена програма буде демонструвати розвиток машинного зору та алгоритмів роботи з зображенням.

Посилання

1. Gonzalez, Rafael (2018). Digital image processing. New York, NY: Pearson. ISBN 978-0-13-335672-4. OCLC 966609831.
2. Azriel Rosenfeld, Picture Processing by Computer, New York: Academic Press, 1969
3. Dana H. Ballard; Christopher M. Brown (1982). Computer Vision. Prentice Hall. ISBN 978-0-13-165316-0.

АНАЛІЗ СТАНУ ПИТАННЯ ЩОДО АВТОМАТИЗАЦІЇ РОБОТИ ІНЖЕНЕРА-ПРОЕКТУВАЛЬНИКА СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ

Курсант О.І. Серяк

Керівник - викладач, канд. техн. наук О.А. Антошкін
Кафедра автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій
факультету пожежної безпеки

Національний університет цивільного захисту України, м. Харків

Світова практика автоматизації роботи інженера-проектувальника систем автоматичного протипожежного захисту на теперішній час знаходиться на досить високому рівні. Програмне забезпечення для автоматизованих робочих місць розробляється багатьма як вітчизняними так і закордонними ІТ-компаніями. Розглянемо найбільш відомі програмні продукти, якими користуються фахівці.

Програма-проектувальник систем пожежної та охоронної сигналізації CONFEX. Дозволяє розраховувати необхідний склад системи, її електричні характеристики, загальну вартість та розміщувати обладнання на плані об'єкту.

Програмний комплекс NanoCAD ОПС. Орієнтований на проектування систем пожежної сигналізації с визначенням їх кількісного складу та місць розміщення обладнання. Дозволяє підключати бази даних виробників обладнання та використовувати цю інформацію в проекті.

Спеціалізована програма для будівельного проектування AutoCAD MEP. Окрім реалізації будівельних проектів, проектування електричних, гідравлічних, сантехнічних систем, дозволяє проектувати системи пожежної сигналізації та оповіщення з підключенням спеціалізованих бібліотечних компонентів.

Програма Project StudioCS ОПС орієнтована на виконання проектів систем пожежної та охоронної сигналізації, відеоспостереження. Дозволяє скласти повний комплект документів для монтажу вказаних систем.

Програма для проведення розрахунків параметрів автоматичних систем водяного та пінного пожежогасіння ГидРаВПТ. Здатна визначати склад системи, характеристики зрошувачів та трубопроводів систем автоматичного пожежогасіння

водою та повітряно-механічною піною, обирати водоживлювач з необхідними гідравлічними характеристиками.

Наведені вище програмні продукти суттєво спрощують роботу інженера-проектувальника. Вони скорочують витрати часу на проектування, зменшують ймовірність впливу на результат людського фактору, підвищують рівень візуалізації проекту. Відповідно зменшують загальні витрати не тільки на проектування, а й на проведення монтажних робіт.

Але слід відзначити, що більшість програмного забезпечення для проектування систем автоматичного протипожежного захисту мають жорстку регіональну прив'язку. Це пояснюється тим, що кожна держава має свою нормативно-правову базу щодо системи забезпечення пожежної безпеки. Якщо розглянути як приклад Україну, яка зараз знаходиться на шляху інтеграції до європейської спільноти, то сучасні нормативні документи стосовно систем автоматичного протипожежного захисту базуються на європейських стандартах EN. Але мають власну адаптивну частину. Тому гостро стоїть проблема регіональної адаптації програмних продуктів [1, 2]. Крім того, в багатьох державах, і в Україні зокрема, розповсюджена практика сертифікації продукції протипожежного призначення. Відповідно бази даних обладнання, які часто інтегровані в програмні продукти і пропонують користувачам вибір необхідного обладнання для конкретного проекту, потребують суттєвої і принципової переробки та доповнення.

Крім того, як показав аналіз програмних продуктів, більшість з них розв'язують виключно інженерні задачі. Без спроби оптимізувати склад системи, її вартість, зменшити бюджет витрат на обладнання об'єктів системами автоматичного протипожежного захисту. Що є актуальним для потенційних споживачів в умовах всесвітньої кризи, що пов'язана з пандемією коронавірусу SARS-CoV-2.

Висновки:

1. Використання закордонних програмних продуктів для проектування систем автоматичного протипожежного захисту без їх регіонального адаптування недоцільно. Для використання закордонних програмних продуктів з проектування систем автоматичного протипожежного захисту обов'язковим є їх «супроводження» в межах конкретної держави з оперативними адаптивними змінами в разі необхідності.

2. Актуальною є задача розробки програмного продукту, який би ґрунтувався на використанні науково-обґрунтованих підходів і дозволяв би оптимізувати кількісний склад проектів систем автоматичного протипожежного захисту без втрати їх функціональності і порушення відповідності вимогам вітчизняних нормативних документів.

Посилання

1. Системи пожежної сигналізації та оповіщення. Частина 14. Настанови щодо побудови, проектування, монтування, введення в експлуатацію, експлуатування і технічного обслуговування (CEN/TS 54-14:2004, IDT) : ДСТУ-Н CEN/TS 54-14:2009. [Чинний від 2010-01-01]. К. : Держспоживстандарт України, 2009. 68 с.
2. Стационарні системи пожежогасіння. Автоматичні спринклерні системи. Проектування, монтування та технічне обслуговування (EN 12845:2004+A2:2009, IDT) : ДСТУ Б EN 12845:2011. [Чинний від 2011-07-12]. К. : Мінрегіон України, 2011. 218 с.

Касянчук Н.М., Осипенко І.О., Сенько С.В., Горин О.І., Фальфушинська Г.І. Дослідження токсичності харчових добавок на основі <i>CHLORELLA</i> і <i>SPIRULINA</i> на моделях <i>danio regio in vivo</i>	185
Коваль О.О., Олійнічук С.Т. Порівняння ефективності зброджування цукровмісного суслу з використанням іммобілізованих <i>S. cerevisiae</i> в безперервному потоці за різних умов упаковки носія	189
Космін Ю.Ю., Мансарлійський В.Ф. Особливості прогнозу конвективних штормів при різких змінах профілю вітру з висотою	191
Німко Х.І., Хатіб І., Горин О.І., Ковальська Г.Б. Вплив фосфорорганічних пестицидів на стресочутливі системи смугастого Даніо	195
Тімков О.М., Яценко Д.М., Босенко В.М. Концепція міського електромобіля з підзарядкою від сонячних батарей	199
Турчина І.О., Тиха Л.С., Зибайло С.М. Порівняння джерел альтернативних видів палива	201

◆ СЕКЦІЯ 5 ◆

«ПРИРОДНИЧІ, ГУМАНІТАРНІ, СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНІ НАУКИ,
В Т.Ч. ПЕДАГОГІКА І ПСИХОЛОГІЯ»

WORKSHOP 5

«NATURAL, HUMANITIES, SOCIO-POLITICAL SCIENCES, INCLUDING
PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY»

Болгова Н.М., Сапега О.А. Щодо практичного застосування методів стеганографії у зображеннях	205
Бородіна О.М., Савченко С.В. Наукометрія як інструмент управління гуманітарними дослідженнями: проблемні моменти	206
Вавренюк С.А. Оцінка якості вищої освіти на основі європейського досвіду	212
Дзвінчук А.В., Учитель І.Б. Аналіз практики розвитку навчальної автономії студентів	215
Зінченко С.М., Зінченко А.Л. Дуальна освіта як форма соціального партнерства – запорука стабільності кадрового потенціалу базових підприємствах нікопольського регіону	218
Кошкіна О.Ф. Метод smart-проектів як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів	224
Чекмарьова Н.Г., Хаджинов В.А., Чернявська О.А., Савенкова О.В. Рекреаційно-оздоровча діяльність та туризм як види активного відпочинку сучасної молоді	226

Наукове видання

**ХІІ Всеукраїнська конференція молодих вчених
«Молоді вчені 2021 – від теорії до практики»
25 березня 2021 р., м. Дніпро, Україна**

МАТЕРІАЛИ

Українською, російською та англійською мовами
Відповідальні за випуск: Ступак Ю.О., Журавель О.П.
Укладачі: Хохлова Т.С., Ступак Ю.О.

Комп'ютерна верстка Ступак Ю.О.
Технічний редактор Ступак Ю.О.

Здано на складання 30.03.21. Підписано до друку 31.03.21.
Формат 60x84/16 Папір офсетний. Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 13,72.
Наклад 200 прим. Замовлення № 180322

ТОВ «Дніпровський освітній центр»
49000, Україна, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 1/2

Видавництво «Дике Поле»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Троїцька, 31-А.
Тел.: (050) 454-07-61

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ЗЗ № 004 від 23.08.2001 р.

XII Всеукраїнська конференція молодих вчених «Молоді вчені 2021 – від МЗ4 теорії до практики» (25 березня 2021 р., м. Дніпро, Україна): Упорядники: Хохлова Т.С., Ступак Ю.О. - Дніпро-Дике Поле, 2021. – 236 с.

ISBN 978-617-7891-09-2

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської конференції молодих вчених «Молоді вчені 2021 - від теорії до практики» (25 березня 2021 р., Дніпро, Україна) містить 64 публікації (доповіді, статті, тези), що надійшли до оргкомітету та прийняті до опублікування.

Proceeding of XII All-Ukrainian Conference of Young Scientists «Young Scientists 2021 - from theory to practice» (March 25 2021, Dnipro, Ukraine) contains 64 reports (articles, theses) submitted to the Organizing Committee and accepted for publication.

УДК 001.83(477)(06)