

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

20-21 листопада 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"
ім. П. Н. Платонова
Люблінська політехніка (Польща)
Університет Бельсько-Бяльський (Польща)

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,
ДОСТУП»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Суми/Вінниця
НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
2023

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

ISBN 978-617-7422-23-4

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-23-4

© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023
© Вид-во Суми, НІКО, 2023

Парполіта В.О., Швець Д.В., Бондар І.В., Романюк О.В.	Аналіз веб-сайтів сервісів для підготовки до іспиту з ПДР	184
Пархоменко Р.М., Ракитянська Г.Б.	Роль штучного інтелекту в персоналізації освітнього процесу : розробка чат-боту екзаменатора за допомогою промпт інженерії	188
Пахолук Д.А., Андрікевич А.М.,Миронюк К.А., Повар П.І., Романюк О.В.	Аналіз демонстративних адміністративних панелей та напрямки їх удосконалення	190
Перебейнос Р. Л. , Кательніков Д.І.	Використання моделей штучного інтелекту для прогнозування результатів футбольних матчів	193
Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О.	Тестування систем управління навчанням	194
Підлубна Н.В.	Сучасні форми візуалізації навчального матеріалу	196
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Аналіз можливостей застосування програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії	197
Пінчуков О. М., Ліщинська Л.Б.	Роль програмних засобів для відстеження та інформування про пандемії та їх значення для системи охорони здоров'я	199
Позняк В.А, Ракитянська Г.Б.	Розробка експертної системи для системного адміністрування	201
Пойда С.А.	Формування освітніх ресурсів для безпечного підвищення кваліфікації педагогів	203
Пономаренко Л.О.	Інформаційні ресурси з питань медіаграмотності та інформаційної безпеки на вебпорталі ДНПБ України імені В. О. Сухомлинського	206
Поперечна Є.К., Романюк О.Н., Тітова Н.В., Романюк С.О.	Визначення ключових точок на обличчі людини для діагностики захворювань і моніторингу стану пацієнтів	208
Прус Б.В., Ракитянська Г.Б.,	Шифрування та безпека збереження даних у flutter додатках	210

розподілу ресурсів, ці засоби можуть суттєво допомогти пом'якшити негативний вплив пандемій на суспільство. Однак для повного використання їх потенціалу необхідно вирішити пов'язані з цим проблеми та гарантувати точність, надійність і гнучкість цих інструментів.

Список використаних джерел

1. Ågerfalk P. J., Conboy K., Myers, M. D. (2020). Information systems in the age of pandemics: COVID-19 and beyond. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 203–207. DOI: <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1771968>
2. Negro-Calduch E., Azzopardi-Muscat N., Nitzan D., Pebody R., Jorgensen P., Novillo-Ortiz D. (2021). Health Information Systems in the COVID-19 Pandemic: A Short Survey of Experiences and Lessons Learned From the European Region. *Front Public Health*, 9:676838. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.676838>
3. Namdev More, Deepak Ranglani, Shubham Kharche, Mounika Choppadandi, Sumanta Ghosh, Smedh Vaidya, Govinda Kapusetti (2021). Current challenges in identification of clinical characteristics and detection of COVID-19: A comprehensive review. *Measurement Sensors*, 16(10223):100052. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.measen.2021.100052>

ПОЗНЯК В.А, РАКИТЯНСЬКА Г.Б,
Вінницький національний технічний університет

РОЗРОБКА ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ СИСТЕМНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ

Анотація: Розглянуто використання нечітких експертних систем у системному адмініструванні. Наведено приклади використання нечітких множин для керування резервними копіями даних, розподілу ресурсів системи та визначення рівня безпеки даних. Запропоновано покращення процесів управління та прийняття рішень в умовах невизначеності.

Ключові слова: Системне адміністрування, експертна система, прогнозування, нечіткі множини, невизначеність.

Вступ. На сьогоднішній день багато підприємств у значній мірі залежать від своїх систем і серверів, які у свою чергу мають ефективно функціонувати. Системний адміністратор забезпечує роботу комп'ютерних систем та інтернет-серверів, а також виявляє й усуває потенційні проблеми.

Нечітка експертна система - це модель, що дозволяє представити нечітку, неоднозначну або невизначену інформацію. У системному адмініструванні нечіткі множини можуть бути корисними для прогнозування, моделювання нечіткості, управління, а також прийняття рішень.

Мета. На основі професійних обов'язків системного адміністратора було розроблено та запропоновано приклади використання нечітких експертних систем.

Важливою складовою адміністрування є резервне копіювання яке зберігає конфіденційні та корисні дані. Без резервної копії важливих даних підприємство може зіткнутися з проблемами такі як Інцидент із втратою даних через людську помилку чи зловмисну атаку, яка може порушити бізнес-операції та завдати непоправної шкоди бренду [1].

Для керування резервними копіями за допомогою нечітких множин можна використовувати наступну формулу:

x1 Важливість даних (ВД)

Важливість даних може бути визначена на шкалі від 0 до 1, де 0 - не важливі дані, 1 - важливі дані.

x2. Ризик втрати даних (РВД)

Ризик втрати даних також може бути визначений на шкалі від 0 до 1, де 0 - мінімальний ризик, 1 - максимальний ризик.

Вихідною змінною є $u =$ Ступінь необхідної резервної копії (СНРК)

Використовуючи нечітку множину, можна визначити, як часто слід створювати резервні копії наступним чином:

Якщо Важливість (ВД) низька ($0.0 \leq V < 0.5$) і Ризик (РВД) низький ($0.0 \leq \text{СНРК} < 0.5$), то СНРК = 0 (рідко створювати резервні копії).

Якщо Важливість (ВД) висока ($0.5 \leq \text{ВД} \leq 1.0$) або Ризик (РВД) високий ($0.5 \leq \text{РВД} \leq 1.0$), то СНРК = 1 (часто створювати резервні копії).

В системному адмініструванні є важливим розподіл ресурсів системи на окрему задачу. Це відноситься до призначення та контролю доступу до обчислювальних, мережевих і апаратних ресурсів комп'ютерної системи для різних завдань і процесів, які запущені на цій системі. Цей процес допомагає забезпечити ефективне використання ресурсів та забезпечити стабільну та надійну роботу системи.

Розподіл ресурсів для певного завдання може бути визначений на основі обсягу роботи та динаміки навантаження. Ось приклад визначення виділення ресурсів:

x1 Обсяг роботи (ОР):

Оцінка обсягу роботи завдання виражається на шкалі від 0 до 1, де 0 - низький обсяг роботи, 1 - високий обсяг роботи.

x2 Динаміка навантаження (ДН):

Оцінка динаміки навантаження на систему також може бути виражена на шкалі від 0 до 1, де 0 - стабільна динаміка, 1 - змінна динаміка.

Вихідна змінна y = Виділення ресурсів (ВР).

Використовуючи нечітку множину, можна визначити, скільки ресурсів слід виділити для завдання, залежно від обсягу роботи і динаміки навантаження. Одна можлива формула виглядатиме так:

Якщо Обсяг роботи (ОР) і Динаміка навантаження (ДН) дорівнюють 1 (високий обсяг роботи та дуже змінна динаміка), то ВР = 1 (максимальні ресурси).

Якщо Обсяг роботи (ОР) і Динаміка навантаження (ДН) обидва дорівнюють 0 (низький обсяг роботи та стабільна динаміка), то ВР = 0 (мінімальні ресурси).

Антивірус та останні оновлення програмного забезпечення є надзвичайно важливими для компаній у сучасному цифровому світі. Ці заходи мають вирішальне значення для забезпечення рівня безпеки даних та нормального функціонування бізнесу. Розглянемо визначення рівня безпеки даних на основі прикладу обчислень:

x1 Параметри безпеки (ПБ):

Нехай є три параметри безпеки:

ПБ1 - Наявність останніх оновлень (0 - відсутні, 1 - наявні).

ПБ2 - Використання антивірусу (0 - не використовується, 1 - використовується).

ПБ3 - Рівень доступу (0 - низький, 1 - високий).

x2 Значення параметрів (ЗП):

Нехай значення параметрів будуть такими:

ЗП1 = 0.8 (останні оновлення встановлені).

ЗП2 = 1.0 (використовується актуальний антивірус).

ЗП3 = 0.7 (рівень доступу до ресурсів середній).

Вихідне значення y = Рівень безпеки (РБ):

Обчислено рівень безпеки за допомогою формули:

$$\text{РБ} = (\text{ПБ1} * \text{ЗП1} + \text{ПБ2} * \text{ЗП2} + \text{ПБ3} * \text{ЗП3}) / (\text{ПБ1} + \text{ПБ2} + \text{ПБ3})$$

Значення параметрів:

$$\text{РБ} = (0 * 0.8 + 1 * 1.0 + 0 * 0.7) / (0 + 1 + 0)$$

$$\text{РБ} = (0 + 1 + 0) / 1$$

$$\text{РБ} = 1$$

Отже, рівень безпеки системи в цьому прикладі дорівнює 1, що вказує на високий рівень безпеки, оскільки наявні всі актуальні оновлення та використовується актуальний антивірус.

Висновок. Системне адміністрування є невід'ємною частиною сучасного інформаційного суспільства, де ефективне керування та підтримка комп'ютерних систем і мереж вимагає вдосконалених методів. Обробка та аналіз даних на основі нечітких множин є

корисними інструментом так як вони сприяють покращенню процесів управління та прийняття рішень в умовах невизначеності.

Список використаних джерел

1. Backup Management: Importance, Role, Best Practice. URL: <https://spanning.com/blog/backup-management/>.

ПОЙДА С.А.

КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»

ФОРМУВАННЯ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ПЕДАГОГІВ

Анотація: У статті розглянуто завдання та шляхи реалізації проєкту "Формування системи медіаконтенту для підвищення кваліфікації педагогів" у КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти». Проєкт спрямований на створення системи медіаконтенту, що дозволить педагогам отримувати необхідні ресурси для ефективного навчання, навіть у кризових ситуаціях. Це дозволить значно підвищити безпекову складову освітнього процесу підвищення кваліфікації, якість навчання та мотивацію вчителів, сприяючи обміну досвідом та інноваціям у навчанні.

Ключові слова: безпека, дистанційне навчання, підвищення кваліфікації, відеоконтент, інновації у навчанні.

Сучасний світ швидко змінюється, і знання, отримані на початку кар'єри, застарівають вже через кілька років. Сучасні освітяни постійно стикаються з викликами, пов'язаними зі змінами у суспільстві, розвитком технологій, змінами в освітній політиці тощо. Це ставить перед вчителями нові завдання і вимагає від них постійного професійного розвитку.

Оскільки підвищення кваліфікації педагогічних працівників зараз, переважно, реалізується засобами дистанційного навчання, періодичне вимкнення електроживлення та вимушений блекаут, повітряні тривоги, спричинені повномасштабним російським вторгненням та ракетними обстрілами можуть призвести до погіршення процесу підвищення кваліфікації освітян.

З метою пошуку шляхів нівелювання впливу негативних факторів на процес підвищення кваліфікації педагогічних працівників у КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» з 2023 року реалізується проєкт «Формування системи медіаконтенту для забезпечення антикризового підвищення кваліфікації педагогічних працівників». Він покликаний підняти освітній процес підвищення кваліфікації педагогічних працівників на новий рівень, допомогти змінити організацію навчального процесу, надавши освітянам можливість навчатись у зручний час та у безпечному місці.

Проєкт є особливо важливим в період економічних та соціальних криз, коли змінюються умови навчання та потреби слухачів, відповідно до запитів суспільства. Його реалізація дозволяє освітянам самостійно обирати зручний час для розвитку професійних компетентностей, оволодівати новими методиками та отримувати дієві інструменти для реалізації професійної діяльності за допомогою медіаконтенту, що поєднується також із виконанням безпекових вимог.

Формування системи відеоконтенту (відеотека, медіатека) не є новим з точки зору наукових досліджень. Ще з 20-х років минулого сторіччя у закладах освіти створювались колекції освітніх фільмів, які можна було переглядати на кіноапаратах. Пізніше такі колекції використовували як носії відеокасети, CD та DVD-диски. Варто зауважити, що такі колекції, переважно, не створювались на колективом закладу освіти, а комплектувались із вироблених промисловим способом фільмів, або, пізніше, шляхом запису телепередач, копіювання відео з мережі Інтернет.

Науковці [1], досліджуючи процес та результати створення бібліотеки медіаконтенту стверджують, що «використання відеоматеріалів ...– обов'язкова складова навчального процесу... ще Clark і Lyons, було показано, що візуальні матеріали більш ефективно впливають на процес запам'ятовування, ніж тексти. Використання відеоматеріалів у навчальному процесі допомагає утримати увагу слухача, змінює динаміку навчального

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68