

Збірник наукових матеріалів
XXXVI Міжнародної науково-практичної
інтернет - конференції
el-conf.com.ua



«ІННОВАЦІЇ НАУКИ ХХІ СТОЛІТТЯ»

18 листопада 2019 року

Частина 5



м. Вінниця

Інновації науки XXI століття, XXXVI Міжнародна науково-практична інтернет-конференція. – м. Вінниця, 18 листопада 2019 року. – Ч.5, с. 60.

Збірник тез доповідей укладено за матеріалами доповідей XXXVI Міжнародної науково-практичної інтернет - конференції «Інновації науки XXI століття», 18 листопада 2019 року, які оприлюднені на інтернет-сторінці el-conf.com.ua

Адреса оргкомітету:
21018, Україна, м. Вінниця, а/с 5088
e-mail: el-conf@ukr.net

Оргкомітет інтернет-конференції не завжди поділяє думку учасників. У збірнику максимально точно збережена орфографія і пунктуація, які були запропоновані учасниками. Повну відповідальність за достовірну інформацію несуть учасники, наукові керівники.

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерела є обов'язковим.

ЗМІСТ

Інформаційні технології

<i>Бутрим О.О., Рало О.М.</i> АПАРАТНО-ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ІНФОРМАЦІЙНО-КЕРУЮЧОЇ СИСТЕМИ «РОЗУМНИЙ МАГАЗИН»	4
<i>Довганич М. М.</i> ТРИВИМІРНІ ФРАКТАЛИ	6
<i>Земцова А.Р.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ УДАЛЁННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	10
<i>Ісірова А.О.</i> ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ РАЙОННОГО ВІДДІЛУ ПОДАТКОВОЇ ІНСПЕКЦІЇ	14
<i>Касяненко Є.О.</i> ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ.....	17
<i>Грицюк Ю.І., Коземко М.А.</i> МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ	20
<i>Кривохата А.Г.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ ЗГОРТКОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧІ КЛАСИФІКАЦІЇ АКУСТИЧНИХ ДАНИХ....	23
<i>Михайлов С.В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ТЕХНОЛОГІЇ 5G	28
<i>Морхова С.М.</i> НАПЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ.....	30
<i>Новгородська О.А.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИДАВНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	33
<i>Олійник В. В.</i> ТЕХНОЛОГІЯ «РОЗУМНИЙ ДІМ».....	36
<i>Мельник Р. А., Постнікова Д. А.</i> РОЗПІЗНАВАННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ ОБ'ЄКТІВ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ	41
<i>Ребреньок Д.Н.</i> КОНФЛИКТ В ІТ КОМАНДЕ: УСТРАНИТИ НЕЛЬЗЯ ІСПОЛЬЗОВАТИ.....	44
<i>Скурихіна П.П.</i> ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЙНОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ У ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ СЬОГОДЕННЯ.....	46
<i>Солярник О.О.</i> СУТНІСТЬ ТА ПОНЯТТЯ ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	49
<i>Стойко Д.О.</i> ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ЯК ФЕНОМЕН РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКИХ ПРАВ	55

АПАРАТНО-ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ІНФОРМАЦІЙНО-КЕРУЮЧОЇ СИСТЕМИ «РОЗУМНИЙ МАГАЗИН»

Бутрим О.О.,
студент факультету комп'ютерних наук,
Рало О.М.,
старший викладач,
Харківський національний
університет імені В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Використання сучасної апаратно - програмної бази й інформаційно-комунікаційних технологій надає широкі можливості для впровадження методів і прийомів Інтернету речей (IP) в усі сфери діяльності людини. Одними з перших споживачів ідей IP стали торговельні підприємства. Як окремі магазини, так і мережі магазинів шукають можливості здешевлення своїх бізнес-процесів, збільшення своєї ефективності і підвищення рівня сервісу для покупців. Розумні платіжні термінали, каси самообслуговування і смарт - полиці, зчитуючи інформацію з RFID міток, розташованих на упаковці товарів, або вмонтованих всередині товару, дозволяють, наприклад, автоматично проводити оплату товару без безпосередньої участі касира магазину. Використання подібних технологій дозволить привнести в роздрібну торгівлю багато інших інноваційних методик. Так, впровадження розумних контролерів, датчиків і актуаторів в систему управління енергоспоживанням в мережі магазинів «П'ятірочка» вдалося скоротити енергоспоживання в торгових точках на 4,9%. Комплексна система «Розумний магазин» за допомогою спеціального апаратного та програмного забезпечення, вбудовується в діючі операційні та експлуатаційні процеси магазину, дозволяє економити електроенергію, управляти всіма споживачами електрики в автоматичному режимі і мінімізувати аварійні ситуації [1]. На даному етапі повністю автоматизовано налаштування параметрів і управління холодильним обладнанням, забезпечено збір даних для аналізу, здійснюється перевірка системи на аварійність. У групі «освітлення» повністю автоматизовано управління

режимом «день / ніч», а також зовнішнім освітленням і рекламою. Решта групи енергоспоживання заведені в контур системи і налаштовуються на автоматичну роботу, виходячи з змінних зовнішніх критеріїв. Так, наприклад, робота теплової завіси буде автоматично коригуватися, виходячи з змін температури повітря як в приміщенні, так і на вулиці.

Мета цієї роботи - створення **апаратно-програмних засобів (АПЗ) інформаційно-керуючої системи (ІКС) «Розумний магазин»** на базі сучасної мікроконтролерної техніки з можливістю локального й віддаленого моніторингу. Система також має можливість постійного розширення функціональних здатностей за рахунок нових діагностичних датчиків, застосування нових алгоритмів і сучасних методів обробки та аналізу даних.

На рис. 1 представлено архітектуру системи яка показує її структурні компоненти та залежності між ними.



Рис.1. Архітектура інформаційно-керуючої системи «Розумний магазин»

Ядром системи з функцією обробки даних та обміну інформацією є одноплатний комп'ютер (ОПК) Raspberry Pi 3 Model B + Plus з чотирьох ядерним процесором BCM2837 ARM Cortex-A53, 1,4 ГГц з підтримкою Wi-Fi і Bluetooth, 1 ГБ LPDDR2 SDRAM. Для поліпшення комунікаційних здібностей ОПК

доповнено потужним WI-FI модулем ESP32-SX1278-Lora, GSMмодулем SIM800L-MODUL які використовуються для автоматизації систем розумного будинку, сигналізації та інших бездротових рішень. У функцію мікроконтролера STM32F4 входить управління апаратною частиною комплексу і організація роботи широкого спектру датчиків і виконавчих пристроїв. До контролера підключені клавіатура, графічний дисплей, плати введення сигналів з датчиків, виконавчі реле й електронні ключі, зчитувачі RFID - мітокта інші пристрої, які планується в майбутньому включити в систему.

Програмне забезпечення включає в себе драйвери обміну даними, підпрограми управління актуаторами, попередньої обробки даних, управління розумними полицями, управління світлом, кліматичними умовами та інші. Одної з переваг розробленого апаратно-програмного комплексу є широке застосування хмарних технологій, окремо хмари ThingSpeak[2], з інтегрованим математичним пакетом MatLab і в якому доцільно проводити основну обробку даних.

Література.

1. <https://www.retail.ru/news/pyaterochka-sobiraetsya-sokratit-energopotreblenie-s-pomoshchyu-umnogo-magazina--7-avgusta-2019-185424/>
2. <https://thingspeak.com/>

Інформаційні технології

ТРИВИМІРНІ ФРАКТАЛИ

Довганич М. М.

*магістр факультету математики та інформатики
ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»
м. Івано-Франківськ, Україна*

У давнину більшість людей думали, що геометрія у природі обмежується такими простими фігурами як лінія, круг, конус, многокутник, сфера, квадратична поверхня, а також їх комбінування.

Але багато природних систем настільки складні і нерегулярні, що використання знайомих об'єктів класичної геометрії для їх моделювання є безнадійними.

Уявіть собі всю складність системи кровообігу, яка складається з капілярів і судин, які доставляють кров до кожної клітинки тіла. Уявіть як складно влаштовані легені та нирки, які по своїй структурі нагадують дерева з гілками. Такою ж складною і нерегулярною може бути і динаміка реальних природних систем.

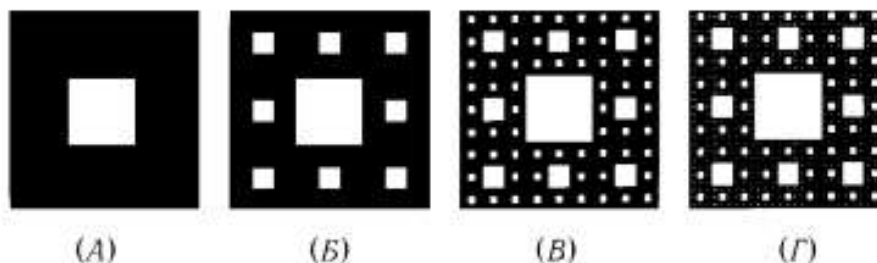
Чи можна описати ці всі структури за допомогою математики? Фрактали – це підходящі методи їх опису. Фракталами називають геометричні об'єкти: лінії, поверхні та просторові тіла, які володіють властивостями самоподібності. Слово фрактал походить із латинської і означає дрібний, ламаний.

Властивість точної самоподібності фракталів притаманна тільки для регулярних фракталів. Якщо у алгоритм побудови на деякому кроці внести елемент випадковості, то такий фрактал називається випадковим.

Для того щоб спростити методи побудови фракталів їх поділяють на :

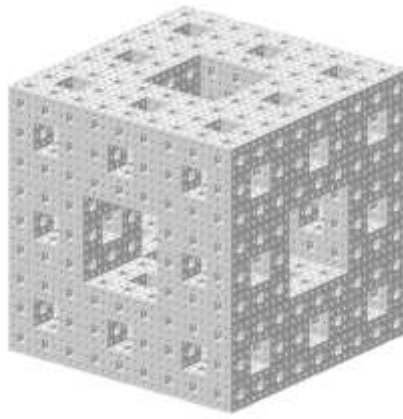
- ✓ алгебраїчні;
- ✓ геометричні ;
- ✓ стохастичні.

Розглянемо деякі приклади та покрокову побудову фракталів. На мал. 1 зображено килем Серпінського.



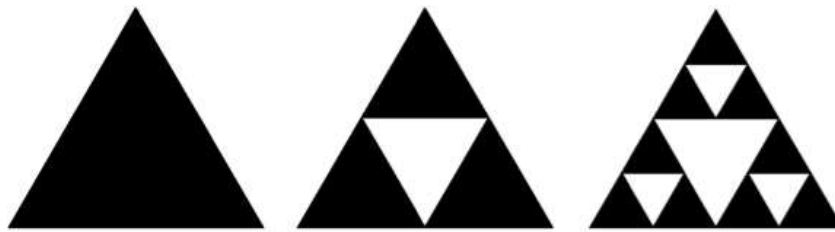
мал. 1

Даний фрактал є двовимірним. По аналогії побудувавши у тривимірному просторі ми отримаємо губку Менгера (мал.2).



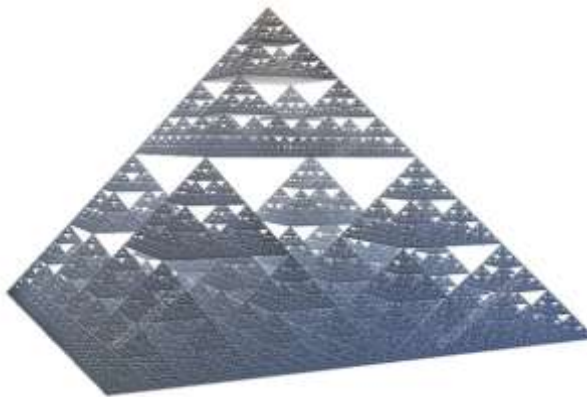
мал. 2

На мал. 3 зображений трикутник Серпінського.



мал. 3

У тривимірному просторі ми отримаємо піраміду Серпінського зображену на мал.4.



мал. 4

При сучасному швидкому розвитку програмування потрібні нові методи та способи зображення за допомогою різних мов програмування. Відповідно потрібні нові прийоми для цих зображень. Метод фракталів дозволяє виконати побудову точні поверхні за допомогою наближення.

Фрактали дають багату основу для філософських роздумів про основні принципи побудови світу. Різновиди форм, які ми бачимо довкола, можуть бути

побудовані за допомогою невеликої кількості простих нелінійних відношень, які можуть породжувати складні фрактало-подібні структури. Крім того, фрактали є дуже красивими об'єктами. Вони суттєво пов'язані не тільки з логічною побудо-вою нашого світу, але й з природнім сприйняттям краси. У середині минулого століття було багато сказано про те, що з сучасної науки поступово йде наочність, що у процесі наукових досліджень була перейдена межа, за якою людський мозок вже не в змозі підібрати вивченим об'єктам який-небудь наочний образ із свого щоденного досвіду. Але, в принципі, роздуми залишаються незмінними і тепер так само як і раніше у значній мірі спирається на наочність та образне моделювання.

Можливо вихід із цієї ситуації полягає не у відмові від наочності, а у радикальному розширенні його способів. І цьому у великому сенсі можуть і повинні допомагати такі унікальні інструменти знання, як комп'ютери. Породжені засобами сучасної комп'ютерної графіки фрактальних форм самим простим способом розширюють арсенал образного мислення людини, що спонукає до подальшого наукового пізнання.

Таким чином, фрактали – це не просто безкорисні картинки, не дивлячись на те, що їм можна було б придумати не так багато конкретних вузькопрофільних застосувань. Вони породжують у процесі свого вивчення набагато більше значущості та важливості і як наслідок причетність до таїн світового створення, а, разом з тим, дає і новий універсальний інструмент для її подальшого вивчення і відкриття.

Література:

1. Горобець Ю. І., Кучко Ф. М., Вавилова І.Б. Фрактальна геометрія у природознавстві: Навчальний посібник. – Київ: Наук. думка, 2008. - 232с.
2. Колесников, А. Визуализация фрактальных структур / А. Колесников // Компьютерные вести. – 1999. – 29 апреля. – С.8.
3. Кроновер, Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории / Р.М. Кроновер; под ред. Т.Э. Кренкеля; пер Т.Э. Кренкеля, А.Л. Соловейчика. – Москва: Постмаркет, 2000. – 350 с.
4. Мазуренко Н. І. Фрактальна геометрія : навчальний посібник / Н. І. Мазуренко - ІваноФранківськ, 2010. — 65 с.

5. Мандельброт Б. Фрактальна геометрія природи / Бенуа Мандельброт. – Москва : Інститут комп'ютерних досліджень. – 2002. – 656 с

6. Маценко В. Г. Компютерна графіка: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2009 – 343 с.

7. Федер Е. Фрактали: пер. с англ.- М.: Мир, 1991.- 254 с.

УДК 004

Информационные технологии

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ УДАЛЁННОГО ОБУЧЕНИЯ

Земцова А. Р.,

студентка 2-го курса магистратуры

Харьковский Национальный

Университет им. В.Н. Каразина

г. Харьков, Украина

На сегодняшний день очень актуальными являются системы позволяющие проводить эффективное обучение с использованием облачных и других систем с удалённым доступом. Такие системы позволяют проводить обучение с значительно меньшими затратами с обеих сторон и являются потенциально более эффективными чем очные. Традиционная система “E-learning” требует для своего осуществления огромного количества ресурсов таких, как сервера и т.д. Использование облачных систем позволит обойти подобные трудности и, в теории, обеспечит большую свободу действия и эффективность на этапах разработки и внедрения LMS, что в свою очередь повлечёт за собой приток инвестиций в эту область. Таким образом внедрение облачных систем может стать выгодным решением как для потребителей, так и для исполнителей. [1]

Системы удалённого обучения “E-learning” – это обучающие ресурсы расположенные в интернете. Они используют интернет для внедрения, управления, поддержки и распространения обучения и повышают эффективность

процесса обучения, в целом. По оценкам специалистов такой тип обучения вскоре станет доминирующим за счёт эффективности и меньшей затратности в сравнении с очным обучением. Существующим моделям удалённого обучения не хватает ресурсов для осуществления всех необходимых процедур, расчётов и поддержки большого количества пользователей.

Решением данной проблемы могут стать облачные технологии, как новый тип перспективной и развитой технологии, которая является инновационной для индустрии компьютерных технологий. Облачные технологии – это модель созданная для ведения расчётов в интернете, задача которых обеспечить пользователю возможность провести необходимые расчёты с помощью ресурсов, предоставленных сервисом держащим облачное хранилище. По сути, это такая же модель предоставления услуг, как электричество или вода.

Таким образом, индустрия облачных технологий может стать тем самым элементом, благодаря которому системы удалённого обучения смогут достичь своей максимальной продуктивности и станут наиболее эффективны как для пользователей, так и для разработчиков подобных систем.

Системы управления обучением являются одним из основных инструментов для проведения качественных онлайн-тренингов. Это платформы для осуществления взаимодействия пользователей с обучающим контентом, платформы проектируются так, чтобы максимально эффективно достичь этой цели.

Необходимыми особенностями LMS являются:

1. Интеграция с другими сервисами – синхронизация с другими информационными системами.
2. Инструменты администрирования системой – инструменты администратора для управления и поддержания системы
3. Доступ к контенту – среда для обучения, методы, доступные языки и т.д.
4. Содержание сервиса – включает в себя создание и сохранение обучающего контента
5. Оценка и управление знаниями обучающихся – для осуществления контроля за успехами обучающихся и эффективностью курсов

6. Стандартные поддержки – для возможности кросс-платформенного обучения

7. Безопасность – система должна быть целостной и не подверженной взломам/атакам

Основными преимуществами LMS являются: увеличение продаж конечного продукта – знаний, улучшение обслуживания пользователей, уменьшение затрат на обучение, функции наблюдения и отчётности и, что немаловажно, обеспечения структурного и последовательного обучения.

Первым преимуществом использования облачных технологий при создании сервиса удалённого обучения является отсутствие необходимости в приобретении оборудования и его обслуживания. Из этого следует то, что нет необходимости во внутреннем IT-персонале. Следующим преимуществом является простота имплементации обновлений. Также существует возможность организации коллективных уроков и решения задач в группах. С финансовой точки зрения, большим преимуществом является относительная дешевизна разработки, вёрстки и обслуживания платформы. [2]

Облачные сервисы также используют масштабируемость – пользователи платят исключительно за ресурсы, которыми пользуются, однако, потенциальные ресурсы не ограничены, что придаёт гибкости в менеджменте ресурсов необходимых для системы.

Благодаря централизованности облачных сервисов администрация обучающего сервиса будет иметь возможность отслеживать продуктивность отдельных курсов и прогресс учеников.

Одним из самых важных плюсов использования удалённых систем обучения с облачными технологиями является то, что для пользователей исчезает необходимость быть в определённом месте или в определённое время. Подобная гибкость значительно увеличивает эффективность обучения.

Конкретными же отличиями сервисов удалённого обучения с использованием облачных технологий по сравнению с теми, кто их не использует будут большие объёмы информации, короткие сроки внедрения и

разработки, высокая доступность и различные индивидуальные инструменты для обеспечения личных потребностей учеников. [3]

Подведём итоги. В данной статье были рассмотрены системы удалённого обучения, а также возможность использования облачных технологий для повышения их эффективности. Можно заметить также, что у использования облачных систем есть и свои недостатки такие, как: недостаточная безопасность данных, ограниченный контроль к настройкам необходимым для организации и управления сервисом. Однако, подобные проблемы могут найти своё решения и больше свойственны для использующих бесплатные облачные хранилища.

На данный момент, сфера облачных технологий ещё не достигла пика своей популярности и находится скорее в стадии разработки и улучшения и тем не менее уже на данном этапе её использование в сфере удалённого обучения является перспективным и эффективным решением ряда проблем существующих в этой сфере.

Литература:

[1] “How can cloud computing help in education”, <http://www.cloudtweaks.com/2011/02/how-cancloud-computinghelp-in-education/>, 2011

[2] “E-Learning on the Cloud”, 2009 International Arab Journal of e-Technology, Mohammed Al-Zoube.

[3] Sara Ouahabi, Ahmed Eddaoui, El Houssine Labriji, Elhabib Benlahmar, Kamal El Guemmat University of Hassan II - Mohammedia – Casablanca, Morocco “Implementation of a Novel Educational Modeling Approach for Cloud Computing”, iJET – Volume 9, Issue 6, 2014

ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ РАЙОННОГО ВІДДІЛУ ПОДАТКОВОЇ ІНСПЕКЦІЇ.

Ісірова А.О.,

студентка економіко-правового факультету

Маріупольський державний університет

м. Маріуполь, Україна

На сьогоднішній день інформаційна діяльність людини збирає і накопичує відомості про все, що її оточує. Із постійним збільшенням обсягів інформації загострюються питання її зберігання та обробки. Тому розробка баз даних полягає в тому, що дана база допоможе співробітникам у пошуку необхідної інформації, що стосується податків, платежів, реєстрації ПН і допоможе отримувати всю необхідну інформацію про платників податків, а також оформляти платежі і необхідні документи.

Міська податкова інспекція створює базу даних юридичних осіб із зазначенням всіх їх реквізитів та видів діяльності, причому юридична особа може мати кілька видів діяльності. Треба мати можливість переглядати як список юридичних осіб по кожному виду діяльності, так і перелік.

Система оподаткування кожної країни різна та має індивідуальну структуру. Ця структура, переважно, визначається економічним становищем держави, а також політичними силами при владі [3]. На перший погляд, податки виражають односторонні відносини держави з населенням та підприємцями. Насправді податки дають змогу мати зворотний зв'язок із платниками завдяки фінансуванню відповідних витрат. Цьому процесові приділяється велика увага з боку економічної науки, і в ньому виділяється економічна сутність функцій держави та їх реалізація [3]. Сутність і структура податкової системи визначаються податковою політикою, що є виключним правом держави, яка проводить її самостійно, відповідно до завдань соціально-економічного розвитку. Через податки, пільги і фінансові санкції, принципи,

форми і методи оподаткування, обов'язки і відповідальність, які є основними складовими податкової системи, держава ставить єдині вимоги до ефективного господарювання в державі [2]. Система оподаткування України – це сукупність загальнодержавних та місцевих податків та зборів, що стягуються в порядку, встановленому Податковим кодексом України. Складовою частиною податкової системи України є: платники податків, об'єкт оподаткування, податкова база, ставка податку, процедура податкового розрахунку, податковий період, термін та спосіб сплати податків, період та процедури звітування про розрахунок та сплату податків. Відповідно до положень ст. 8 Податкового кодексу України податки та збори в Україні поділяються на загальнодержавні та місцеві [1]. Загальні державні податки та збори включають податки та збори, встановлені цим Кодексом, які сплачуються на всій території України, за 7 винятком випадків, передбачених цим Кодексом, а саме: податок на прибуток підприємств, податок на доходи фізичних осіб, податок на додану вартість, акцизний збір, збір за першу реєстрацію транспортного засобу, екологічний податок, орендний платіж за транспортування нафти та нафтопродуктів основними нафто- та нафтопродуктопроводами, сплата транзиту природного газу та аміаку трубопроводів на території України, орендна плата за нафту, природний газ та газовий конденсат, вироблений в Україні, плата за користування надрами, плата за землю, плата за користування радіочастотним ресурсом України, плата за спеціальне використання води, плата за спеціальне використання лісових ресурсів, фіксований сільськогосподарський податок, збір за розвиток виноградарства, садівництво та виробництво хмелю, тарифи, плата у формі цільової премії до черв'яків за тарифом на електроенергію та теплову енергію за винятком електроенергії, виробленої кваліфікованими установками-споживачами, плата у вигляді надбавки до застосовного тарифу на природний газ для споживачів усіх форм власності [3]. Місцеві податки та збори включають податки та збори, встановлені відповідно до переліку та в межах граничних ставок, передбачених цим Кодексом, рішеннями сільських, селищних та міських рад у межах їх повноважень та повинні бути сплачені на

території відповідного місцевого громади. При цьому комунальний податок, збір за паркування автотранспорту, ринковий збір, збір за видачу ордера на квартиру, збір за дозвіл на розміщення об'єктів торгівлі і сфери послуг, збір із власників собак є обов'язковими для встановлення при наявності об'єктів оподаткування чи умов, зв'язаних із введенням цих податків і зборів [3]. Основні місцеві податки і збори — це податок на майно, єдиний податок, збір за місяць для паркування транспортних засобів, туристичний збір [2]. Механізм справляння податків – це комплекс заходів і їх використання державними органами податкової служби щодо справляння податків та зборів. Платниками податків в Україні є фізичні та юридичні особи. Органами, які контролюють справляння податків є Державна податкова служба та Державна митна служба. Перші класичні принципи були сформовані економістом А.Смітом, а саме :

1. Справедливості – це означає, що податки для всіх платників, мають бути розподілені згідно до їхніх доходів;
2. Зручності – справляння податків має бути зручним для всі платників;
3. Визначеності – кожен платник має знати для чого він сплачує податки, суму та час справляння;
4. Економії – мінімальне справляння податку з платника, про цьому надходження до бюджету мають бути максимальними. [2]

До сучасних принципів побудови податкової системи України, відносять [1]:

1. Визначеності і адміністративної зручності – податкова система має бути максимально зрозумілою та зручною для платників;
2. Стабільність податкового законодавства – незмінність податків та податкових ставок протягом року;
3. Соціальної справедливості – ставки податку мають бути встановлені відповідно до платоспроможності платників;
4. Наукової обґрунтованості – податки мають встановлюватися відповідно до реального стану економіки країни;
5. Рівність усіх платників перед законом;
6. Обов'язковості – примусовий характер сплати податків;

7. Своєчасності – всі податки та збори мають бути сплачені у відповідний термін до відповідного бюджету.

8. Отже, податкова система - це сукупність передбачених податковим законодавством загальнодержавних та місцевих податків та зборів, принципів, форм і методів їх встановлення, зміни, скасування, обчислення та їх сплата [1]. Суть принципів побудови системи оподаткування повинна складатися в узгодженні двох основних вимог: задоволення фіскальних потреб держави й врахування інтересів платників податків.[1]

Література:

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. // Офіційний сайт Верховної Ради України: <https://zakon.rada.gov.ua>

2. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.

3. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных. :Пер. с англ. – 6-е изд. – К.: Диалектика, 1998. – 784 с.

УДК 004

Інформаційні технології

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ: ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ

Касяненко Є.О.,

*викладач комп'ютерних дисциплін,
Маріупольський будівельний коледж,
м. Маріуполь, Україна*

У наш час в сучасній освіті переважають тенденції розвитку та впровадження інноваційних форм та методів навчання. Традиційні методики викладання трансформуються та модифікуються викладачами у відповідності з потребами сучасного ринку фахівців. На тлі цих тенденцій виникає потреба впроваджувати в начальний процес новітні методики, засоби та прийоми подання інформації. У цьому питанні на допомогу викладачам приходять

сучасні інформаційно-комунікаційні технології, які здатні урізноманітнити навчальний процес, підвищити його якість та ефективність.

Узагальнено, основні інформаційно-комунікаційні технології, які використовуються в освітньому процесі, можна поділити на три категорії:

- інтерактивні (аудіовізуальні носії);
- комп'ютерне навчання (включаючи засоби мультимедіа);
- засоби телекомунікації (відеоконференції, форуми тощо).

За свою 15-річну педагогічну діяльність я апробувала достатній перелік інноваційних за змістом засобів, форм та методів професійної підготовки майбутніх фахівців. З упевненістю можу зазначити, що загалом будь-яка сучасна педагогічна технологія – це по суті інформаційно-комунікаційна технологія, яка надає змогу викладачам або студентам отримати та обробити величезний потік різноманітної інформації.

На сьогоднішній день у своїй професійній діяльності я впроваджую та використовую наступні сучасні інформаційно-комунікаційні технології:

1) Google Apps for Education — це набір сервісів Google, який доступний у домені edu. При роботі з цією технологією усі викладачі та студенти коледжу отримали акаунти з різними правами доступу. Сумісна робота за принципом «викладач-студент» організується через сервіс Google Classroom (рис.1), в якому інтегруються всі необхідні для роботи інструменти: Google Docs, Google Drive та Gmail.

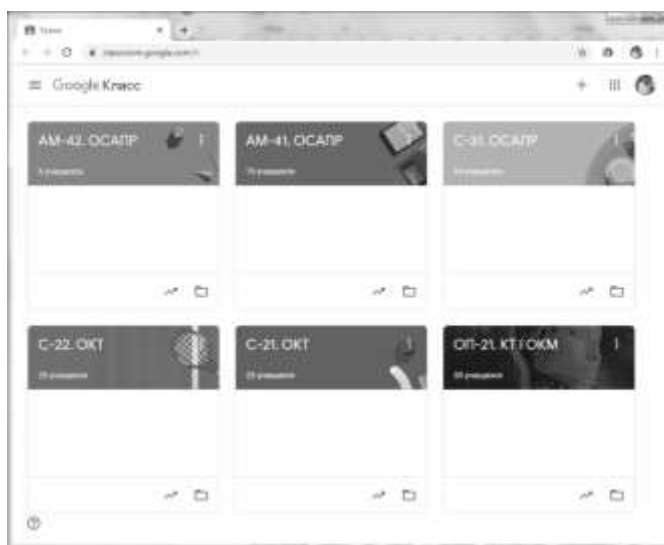


Рисунок 1 – Курси Google Classroom

Використання цих сервісів надає змогу викладачеві:

- по-перше - зекономити свій час і сили на підготовку навчального матеріалу та перевірку виконаних завдань;
- по-друге – урізноманітнити методику проведення навчальних занять, додати своєрідну «родзинку»;
- по-третє - стежити за прогресом виконання завдань кожним студентом групи, а також коментувати та редагувати хід роботи;
- по-четверте – зробити заняття більш сучасним, яскравим та цікавим.

2) Електронні журнали навчальних груп – це не данина моді, а загальна потреба, майже вимога до викладачів комп'ютерних дисциплін. Відмова від паперових носіїв інформації вже не тільки активно обговорюється у суспільстві, а починає впроваджуватися на законодавчому рівні. Доступ до цих журналів мною надається не тільки студентам групи, а й класним керівникам для проведення своєчасного моніторингу якості та успішності навчального процесу.

3) Освітні онлайн-портали та онлайн-конструктори – одною з головних ланок освітнього процесу є контроль знань студентів. Для підвищення ефективності своєї роботи у цьому напрямі я використовую освітні онлайн-портали та онлайн-конструктори: «На урок», «Online Test Pad», «Cross» та інші. Усі вони покликані урізноманітнити процес перевірки рівня засвоєння студентами знань, умінь та навичок з навчальних дисциплін.

Відмічу зі своєї практики, що ще жоден студент не відмовився від можливості розв'язати онлайн-кросворд, чи зіграти у логічну онлайн-гру, чи спробувати свої сили у проходженні онлайн-тестування. Такий вид роботи формує у студентів інтерес до пізнавального процесу, до дисципліни, що вивчається. Це шлях до розвитку творчих можливостей кожного студента.

Масовість, доступність, актуальність – ось основні характеристики інформаційно-комунікаційних технологій. Вони вже стали невід'ємною частиною сучасного світу. Звичайно, традиційні методи навчання нікуди не поділися. І завдання викладачів намагатися поєднати у своїй роботі минуле і майбутнє, традиційні та інноваційні педагогічні методики.

Література:

1. Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.

2. Нісімчук А.С., Падалка О.С., Шпак О.Т. Сучасні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Видавничий центр «Просвіта», «Книга пам'яті України», 2000. – 368 с.

УДК 004. 9

Прикладні інформаційні технології

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ

Грицюк Ю. І.

*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри програмного забезпечення*

Коземко М. А.

*студентка інституту комп'ютерних наук
та інформаційних технологій*

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

В роботі проаналізовано процес мобільного навчання, описано вимоги до мобільного додатку для навчання та охарактеризовано розроблений мобільний додаток.

Ключові слова: *мобільний додаток, мобільне навчання, ефективність навчання.*

MOBILE APP FOR INCREASING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING

This paper analyzes the process of mobile learning, describes the requirements for a mobile learning application and describes the developed mobile application.

Keywords: *mobile application, mobile learning, learning effectiveness.*

Вступ: Швидкий розвиток технологій визначає майбутню еволюцію системи освіти. Сьогодні пріоритетом кожної країни світу є підвищення якості навчального процесу, досягти цього можна за допомогою ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Необхідним

для розвитку мобільного навчання є розробка та впровадження належних мобільних додатків, використання яких дозволить підвищити ефективність процесу навчання та надасть можливість покращувати знання будь-де та будь-коли, що є вкрай важливим для учнів та студентів.

Мобільні технології стрімко увійшли в життя молодих людей. У кожного школяра або студента є мобільний телефон, тому одне із завдань мобільного навчання це впровадження відповідних мобільних додатків, що допоможуть підвищити інтерес до навчання, а також сприятимуть підвищенню ефективності освіти, цим і обумовлена актуальність теми дослідження.

Виклад основного матеріалу: В сучасній літературі пропонуються таке визначення мобільного навчання:

Мобільне навчання – це діяльність, здійснювана регулярно за допомогою компактних, портативних мобільних пристроїв і технологій та дозволяє учням курсу стати більш продуктивними, спілкуючись, отримуючи або створюючи інформацію [1]. Аналіз літературних джерел показує, що мобільне навчання є, з одного боку, різновидом дистанційного навчання, а з іншого – електронного навчання. Але у порівнянні з цими видами навчання, мобільне навчання надає студенту або учню вищу інтерактивність, більшу свободу руху, більшу кількість технічних засобів.

Актуальним питанням впровадження мобільного навчання є розробка мобільних додатків, що має свої особливості:

- мобільні пристрої мають відносно невеликий розмір екрану, маленьку клавіатуру та обмежені пропускну здатністю для мультимедійних файлів;
- при розробці мультимедіа, необхідно враховувати формати для фото, аудіо та відео файлів, що підтримуються мобільними пристроями;
- найбільш ефективною є розробка навчальних програм, розрахованих на 10-15 хвилин навчання, оскільки мобільний пристрій використовується саме у перервах між основними видами діяльності, і саме через це мобільне навчання має займати короткі проміжки часу;
- розробка навчальних матеріалів повинна враховувати анатомічні

особливості кожного учня (товсті чи худі пальці), також якість зору учня. Саме тому, мобільні навчальні матеріали повинні мати крупний чіткий шрифт, зрозумілі зображення тощо;

- не потрібно перевантажувати мобільні навчальні матеріали великими мультимедіа, адже саме вони впливають на швидкість завантаження інформації [2].

Теоретичні та практичні результати: Серед основних результатів запровадження мобільних додатків у систему освіти можна відмітити наступні:

- взаємодія студента та викладача у зручній для обох час;

- застосування однаковим прийомів навчальної діяльності в аудиторії та поза нею;

- створення можливості безперервного обміну інформацією між усіма учасниками навчального процесу;

- можливість навчатися будь-де і будь-коли;

- підвищення інтересу до навчання навіть серед тих учнів, що втратили інтерес до навчання, через використання мобільних телефонів [3].

Розроблений мобільний додаток (рис. 1) є ефективним інструментом, модернізації освітнього процесу.

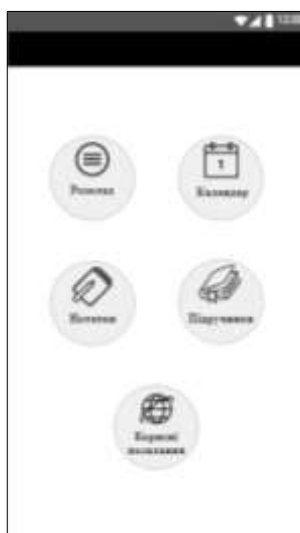


Рис. 1 Мобільний додаток для підвищення ефективності навчання

З його допомогою можна, створювати та редагувати розклад занять, записувати домашні завдання та дедлайни для їх виконання, вести електронні

конспекти та переглядати навчальні матеріали. Додаток розроблено з метою створення, поширення та можливості роботи з навчальними матеріалами безпаперовим шляхом.

Висновки: Розроблений програмний продукт може використовуватись вчителями та учнями у школах, або у закладах вищої освіти викладачами та студентами.

Література:

1. Мазурок И. Е., Мазурок Т. Л. Использование мобильных коммуникационных устройств в образовательных целях // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск V: В 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2009. – Т. 3. – С. 175–179.

2. Голицына И. Н. Мобильное обучение как новая технология в образовании [Электронный ресурс] / И. Н. Голицына. – Режим доступа : http://ifets.ieee.org/russian/depository/v14_i1/html/1.htm.

3. Калуга Т. А. Мобильное обучение в дистанционном образовании [Электронный ресурс] / Т. А. Калуга // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2011. – № 12 (223), Ч. I. – С. 113–123. – Режим доступа до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vlush/Ped/2011_12_1/15.pdf.

УДК 0048:681.3

Інформаційні технології

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗГОРТКОВОЇ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ЗАДАЧІ КЛАСИФІКАЦІЇ АКУСТИЧНИХ ДАНИХ

Кривохата А.Г.,

асистент кафедри програмної інженерії

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

Сучасний розвиток засобів телекомунікації та поширеність інструментів для редагування вмісту інтернет сайтів призводить до того, що в глобальній мережі Інтернет поряд з текстовою інформацією великого поширення набувають

мультимедійні дані різного вмісту, зокрема, акустичні дані. Прикладом акустичних даних можуть бути музичні записи, записи лекцій, доповідей, записи звуків різного походження тощо. Для можливості пошуку серед таких даних, зазвичай, використовуються метадані, які описують в текстовому вигляді вміст відповідного аудіо файлу. Формування таких метаданих виконується вручну, що не завжди зручно при обробці великих об'ємів даних.

Сьогодні, розробка машин з чуттєвими можливостями, такими як зір та слух, є однією з визнаних складних проблем у техніці та інформатиці. Системи, які мають можливість визначати сенс з аудіовізуальної інформації, все частіше використовуються як в науковій галузі, так і в промисловості. Таким чином, безумовно, є необхідність у ефективних підходах для автоматичного розпізнавання звукових, графічних та відео даних. Тому, актуальною задачею є розробка автоматизованих систем класифікації акустичних даних.

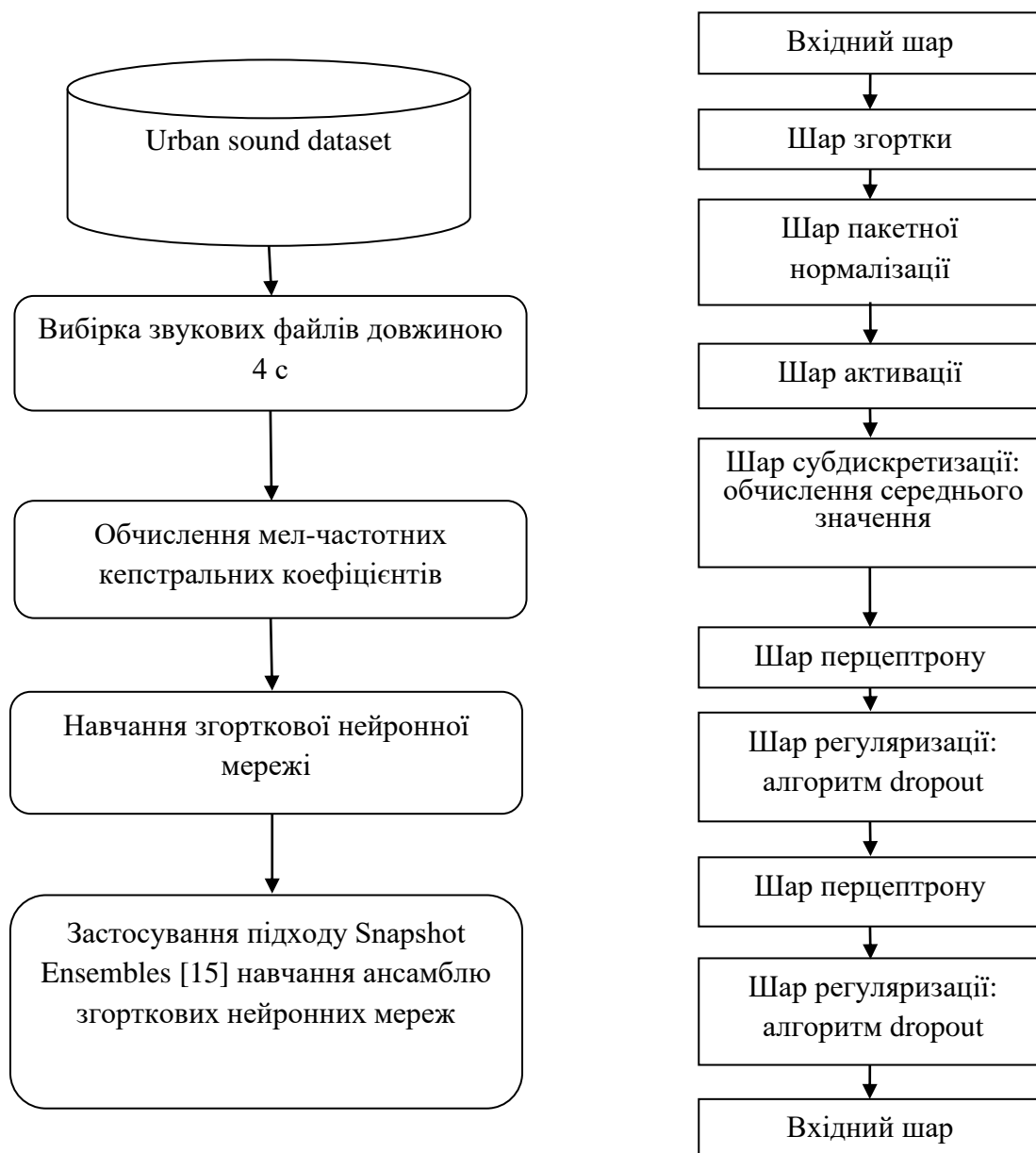
В останні роки, для розпізнавання зображень та звуку широко застосовуються підходи, засновані на використанні глибинних нейронних мереж. Часто це згорткові нейронні мережі, на вхід яких можуть подаватися як дані без попередньої обробки, так і набори виділених ознак даних. При цьому, точність отриманої моделі для задач розпізнавання та класифікації часто перевищує класичні підходи машинного навчання. Ефективність такого підходу пояснюється багатоваровою архітектурою згорткових нейронних мереж з використанням декількох типів шарів, які чергуються один з одним, утворюючи складну структуру.

Розв'язання задачі класифікації акустичних даних виконується в декілька етапів (див. рис. 1, а), основне призначення яких – підготовка даних та подальше навчання класифікаторів [1].

При цьому, згорткова нейронна мережа, яка використовується безпосередньо для класифікації, має структуру, зображену на рисунку 1, б.

Для тестування запропонованих підходів, в роботі використовуються дані з ресурсу www.kaggle.com, а саме – набір даних Urban Sound Classification [2, 3]. Набір даних містить 8732 звукових файли у форматі .wav для навчання та тестування системи. Вибірка для навчання містить звукові файли з 9 категорій. Здебільшого це

вуличні міські звуки: шум транспорту, автомобільні сирени, дитячий сміх, кондиціонер автомобіля, звуки тварин. Мінімальна кількість файлів в одній категорії – 94, максимальна – 300. Тривалість звукових файлів переважно становить 4 с. Атрибути даних наступні: ID – унікальний ідентифікатор фрагменту звуку, CLASS – тип звука. Для попередньої обробки сигналу використовуються засоби бібліотеки Librosa.



а) етапи розв'язання задачі

б) структура нейронної мережі

Рисунок 1 – Етапи розв'язання задачі та структура нейронної мережі

На рисунку 2 продемонстровано обчислення таких ознак акустичних сигналів: коефіцієнти спектру сигналу, коефіцієнт спектрального центроїду, коефіцієнт перетину нульової позначки [1].

```

fname = 'D:/urban-sound-classification/train/train/' + '6' + ".wav"
y, sr = librosa.load(fname,sr=22400)
bandwidth = librosa.feature.spectral_bandwidth(y, sr)
centr = librosa.feature.spectral_centroid(y,sr)
rmse = librosa.feature.rmse(y=y)
spectral_contrast = librosa.feature.spectral_contrast(y,sr)
tonnetz = librosa.feature.tonnetz(y,sr)
zero_crossing_rate = librosa.feature.zero_crossing_rate(y)
tempogram = librosa.feature.tempogram(y,sr)

```

Рисунок 2 – Обчислення ознак акустичного сигналу

При попередній обробці звукових сигналів, зазвичай, використовується ряд стандартних операцій, наприклад, обчислення певних числових ознак, ортогональні перетворення Фур'є, Хартлі, Мелліна, вейвлет тощо.

Найпоширенішим методом вилучення ознак з акустичних сигналів є визначення мел-кепстральних коефіцієнтів [1].

Для підготовки даних до навчання використовується стратифікований поділ на дані для навчання та дані для тестування системи

Параметри нейронної мережі показано на рисунку 3. [1].

```

kernel_initializer='lecun_uniform'
bias_initializer='zeros'
kernel_regularizer=None
activation = "selu"
##### Визначення шарів згорткової нейронної мережі
model = models.Sequential()
model.add(Conv2D(128, 32, 32, border_mode="same",
                input_shape = input_shape,kernel_initializer=kernel_initializer,
                bias_initializer=bias_initializer, kernel_regularizer=None))
model.add(BatchNormalization())
model.add(Activation(activation))

```

Рисунок 3 – Програмна реалізація згорткової нейронної мережі

Тестування отриманих результатів полягає у проведенні обчислювальних експериментів з розробленою системою, при цьому досліджується вплив на ефективність моделі наступних параметрів: кількість шарів нейронної мережі, шарів нейронів, епох навчання.

Для визначення ефективності моделі використовуються матриця розбіжностей, як метрика якості використовується коефіцієнт точності, як функція похибки використовується категоріальна кросентропія.

Таким чином, побудований в роботі ансамбль згорткових нейронних мереж дозволяє досить ефективно розв'язувати задачу класифікації акустичних даних. Точність моделі на тестових даних становить 96,5%. Слід зазначити, що для розв'язку поставленої задачі достатньою виявилася структура нейронної мережі з всього одним пакетом шарів згортки-активації-субдискретизації.

Література

1. Кривохата А. Г., Кудін О. В., Давидовський М. В., Лісняк А. О. Застосування ансамблевого навчання в задачах класифікації акустичних даних // *Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізико-математичні науки.* №1, 2018. С. 49-61.

2. Free sound General-Purpose Audio Tagging Challenge. URL : <https://www.kaggle.com/c/freesound-audio-tagging/data> (дата звернення 06.11.2019).

3. Salamon J., Jacoby C., Bello J. P. A dataset and taxonomy for urban sound research. 2017. P. 1–4. URL : <http://dx.doi.org/10.1145/2647868.2655045> (дата звернення 26.06.2018)

ПЕРСПЕКТИВИ ТЕХНОЛОГІЇ 5G

*Михайлов С.В.,
студент факультету розробки програмного забезпечення
Черкаського державного бізнес-коледжу
м. Черкаси, Україна*

Стандарт мобільного зв'язку п'ятого покоління (5G) - це новий етап розвитку технологій, який покликаний замінити 4G та надати людству шлях до нових можливостей. Платформа 5G не тільки збільшить можливості мобільного зв'язку, але й розширить мобільні мережі для підтримки широкого різноманіття пристроїв та служб, підключення нових галузей з підвищенням продуктивності та ефективності.

Як і 4G, 5G базується на тих же принципах мобільної мережі. Однак новий інтерфейс 5G NR забезпечить набагато більшу ступінь гнучкості та масштабованості, завдяки цілому ряду фундаментальних бездротових винаходів.[1]

Детальніше про переваги 5G:

1. Величезна швидкість передачі даних - кілька гігабіт на секунду. Нещодавно в Швеції встановили черговий рекорд - 15 Гбіт /с. Це в 40 разів швидше діючих бездротових мереж.

2. Зменшена затримка сигналу (в залежності від середовища поширення і використовуваної частоти сигнал буде приходити до одержувача з тієї чи іншої затримкою) до однієї мілісекунди - проти 10 мілісекунд в мережах 4G і 100 мілісекунд в 3G. [2]

3. Зменшене енергоспоживання

4. Реалізація широкосмугового мобільного зв'язку (Extreme Mobile Broadband, eMBB) з метою передачі "важкого" контенту. Хвилі міліметрового діапазону демонструють ряд переваг перед частотами поточного покоління. Вони менш чутливі до перешкод у вигляді стін, перегородок і листя, мають

краще коефіцієнтом відображення, зберігаючи потужність сигналу і вимагають менших витрат на обладнання при розгортанні мережі. У 5G є всі шанси повністю замінити Wi-Fi обладнання[3]

Завдяки перевагам які надає 5G стане можливим введення нових технологій, а саме:

1. Створення можливості обміну даними між десятками тисяч безпілотних транспортних засобів для ефективної взаємодії на дорогах. [4]
2. Покращена аналітика великих даних (Big Data) [5]
3. Збільшення швидкодії промислових роботів і уніфікація інфраструктури
4. Вчинення перших кроків в бік створення розумних міст [6]
5. Віддалене управління сільгосптехнікою, моніторинг полів і стад
6. Наочне навчання через VR-трансляцію
7. Дистанційні операції в реальному часі
8. Інтерактивна віртуальна реальність
9. Швидка бездротова передача відео надвисокої чіткості (4K, 8K), трансляцію заходів з ефектом VR
10. Розраховані на багато користувачів VR-ігри без затримки сигналу
11. Подальший розвиток хмарних технологій

На даний момент технологія зв'язку п'ятого покоління активно тестується по всьому світу. Масовий запуск очікується в 2020 році. [2]

Таким чином впровадження і поширення технології 5G призведе до збільшення швидкості обміну даними, що в свою чергу відкриє доступ до нових технологій та пришвидшить розвиток людства

Література:

1. Everything You Need to Know About 5G [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.qualcomm.com/invention/5g/what-is-5g>.
2. Технологія майбутнього: як 5G змінит нашу життя [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.unian.net/longrids/5G/>.

3. Что такое 5G и когда технология появится в Украине [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://24tv.ua/techno/ru/5g_internet_chno_jeto_kogda_5g_tehnologija_budet_v_ukraine_n1119863.

4. Chiasserini C. 5G for the Automotive Domain [Електронний ресурс] / C. Chiasserini, A. Magnan – Режим доступу до ресурсу: <https://futurenetworks.ieee.org/images/files/pdf/applications/5G-for-the-Automotive-Domain030518.pdf>.

5. Somisetty M. Big Data Analytics in 5G [Електронний ресурс] / Muralidhar Somisetty – Режим доступу до ресурсу: <https://futurenetworks.ieee.org/images/files/pdf/applications/Data-Analytics-in-5G-Applications030518.pdf>.

6. Mangra N. Smart Cities: Connected Ecosystem of Ecosystems [Електронний ресурс] / N. Mangra, A. Ghasempour – Режим доступу до ресурсу: https://futurenetworks.ieee.org/images/files/pdf/applications/Smart-Cities_030518.pdf.

УДК 004.9

Інформаційні технології

НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Морхова С.М.,

Викладач, спеціаліст першої категорії

Бахмутський коледж транспортної інфраструктури

м. Бахмут, Україна

Управління інформаційними системами потребує застосування сучасних та ефективних методів, нових технологій для забезпечення їх використання і подальшого функціонування. Нові інформаційні технології - поняття системи, що об'єднує в єдине ціле нові високотехнологічні системи, нові високотехнологічні методи управління залізничним транспортом і забезпечує рівень інформації, представлений інформаційним середовищем та інфраструктурою [3, с.7].

Система експлуатації залізниць України базується на плановій організації роботи. В її основі - єдині для всієї мережі взаємопов'язані плани перевезень, план формування, графік руху поїздів і технічний план.

Управління вантажною і комерційною роботою включає дві функціональні підсистеми: управління вантажно – вивантажувальними операціями, управління контейнерними перевезеннями. Перша підсистема призначена для автоматизації функції обліку і планування вантажних операцій на станціях і під'їзних коліях промислових підприємств, а друга - для автоматизації функції контролю за просуванням і використанням контейнерів.

Управління пасажирськими перевезеннями - функціональна підсистема призначена для вирішення всього комплексу завдань з управління пасажирськими перевезеннями, включаючи роботу плану формування, розклад руху пасажирських поїздів, резервування і продаж квитків пасажиром. Більшість розроблених автоматизованих систем управління (АСУ) на залізничному транспорті - комплексні, так як виконують функції різних функціональних підсистем [4, с.52].

Служба перевезень Південної залізниці продовжує впровадження новітніх автоматизованих систем, що виводять управління перевізним процесом на новий європейський рівень.

На ділянці прискореного руху Полтава — Лозова в дослідну експлуатацію введено автоматизований графік виконаного руху поїздів за допомогою мікропроцесорної системи диспетчерської централізації [1]. Дана система впроваджена на автоматизованому робочому місці поїзного диспетчера (АРМ ДНЦ) єдиної автоматизованої системи керування вантажними перевезеннями (АСК ВП УЗ-Е) з відміною його ручного ведення. Для повноцінного функціонування автоматизованої системи диспетчерського управління необхідне використання навігаційного обладнання та бортових інтелектуальних комплексів [2], які встановлено на рухомих засобах (РЗ). Вони забезпечують передачу інформації про місце знаходження РЗ, а також прийняття управлінських рішень.

Отже, залізничний транспорт є однією з важливих базових галузей економіки України, яка забезпечує її внутрішні та зовнішні транспортно-економічні зв'язки і потреби населення у перевезеннях. Для того щоб

впровадження автоматизованих систем управління стало не лише доцільним, але й ефективним, для отримання додаткових прибутків та збільшення кількості клієнтів, потрібно усунути існуючі недоліки при впровадженні АРМів на залізниці. Усунення недоліків, дозволить розширити асортимент транспортних послуг; підвищити привабливість і якість роботи з клієнтами залізниць за рахунок: спрощення процедури замовлення транспортних послуг і підвищення швидкості обміну інформацією між клієнтами та залізницями; зменшення неточності та ризику при прийнятті невірних управлінських рішень; ліквідує розрив у часі між виробничо- господарським процесом, здобуттям первинної інформації, її обробленням і видачею результатів, що дає змогу активно впливати на процес управління.

Література

1. Інтернет – видання «Південна залізниця слідкуватиме за поїздами з моніторів». Режим доступу: <https://poltava.to/news/23009/>

2. Моделювання інформаційного обміну даними у системі координації руху залізничного транспорту / Д. Б. Аркатов // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. - 2012. - № 6. - С. 15-22. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2012_6_4

3. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. - М.: Маршрут, 2005. 560с.

4. Тулупов Л. П., Лецкий Э. К., Шапкин И. Н., Самохвалов А. И. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте. - М: Маршрут, 2005.- 467с.

ІНФОРМАЦІЙНО-ДОКУМЕНТАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ВИДАВНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

*Новгородська О. А.,
магістрантка Одеського національного
політехнічного університету
м. Одеса, Україна*

Видавнича справа в Україні відіграє дуже важливу роль, оскільки впливає на культуру народу, є ефективним інструментом впливу підприємств на споживача на ринку книжкових товарів, на розмір прибутку, отримання достовірної інформації, формування їхнього іміджу в умовах жорсткої конкурентної боротьби. Не менш важливу роль у видавничій діяльності відіграє інформаційно-документаційне забезпечення, для упорядкування та пошуку необхідної інформації та документів.

Інформаційно-документаційне забезпечення розглядали такі науковці, як-от: В.А. Антонюк, М.І. Басаков, А.М. Береза, О.Д. Василик, Т.Г. Дрогаль, В.П. Завгородний, А.М. Карацюба, Н.П. Крюкова, М.В. Кірсанова, Н.С. Орленко, В.Я. Савченко, В.В. Святобог, М.А. Сендзюк, І.Ф. Рогач, А.В. Ткачов, Н.А. Храмцовський, М.Я. Швець, Г.М. Шевцова-Водка тощо. Проте, особливості інформаційно-документаційного забезпечення та впровадження інформаційних технологій для покращення роботи саме видавничої діяльності в Україні й досі залишається актуальною темою, яка потребує подальших досліджень.

Мета дослідження – окреслити роль інформаційно-документаційного забезпечення у видавничій справі України, виявити недоліки та окреслити стратегічні напрямки вдосконалення.

Інформаційно-документаційне забезпечення видавництв допомагає упорядкувати інформацію та полегшити роботу з нею. І водночас інформаційно-документаційне забезпечення української видавничої справи має певні недоліки, а саме: недосконалу нормативну базу та недостатнє фінансування тощо.

Видавничу діяльність регламентує Закон України «Про видавничу справу» [1], у якому поняття «видавнича діяльність» розглядається як організаційно-творча, господарсько-виробнича діяльність видавців, спрямована на підготовку і випуск у світ видавничої продукції.

Варто зазначити, що видавничі установи напряму залежать від фінансування держави.

Ми погоджуємось з твердженням Н.А. Храмцовського, що державна політика у видавничій справі відповідно до поставленої мети здійснюється також шляхом податкового, митного, валютного та інших видів регулювання [3 с. 86].

Для фінансування заходів, спрямованих на підтримку і розвиток видавничої справи, її матеріально-технічної і наукової бази, можуть утворюватися фонди з міжнародним, всеукраїнським та місцевим статусом. Міжнародне співробітництво у видавничій справі здійснюється на основі міжнародних договорів, ратифікованих Україною, та законодавства України [2 с. 86].

Аналіз наукової літератури надав нам можливість встановити, що інформаційно-документаційне забезпечення української видавничої справи має такі недоліки: повільний внутрішній документообіг; низький рівень корпоративної культури; довготривалий час пошуку документів; відсутність інструментів для аналітичної та статистичної оцінки ефективності обробки документів в організації; невисока швидкість технологічних процесів обробки документів тощо.

Окремо зазначимо, що документаційним забезпеченням видавництв здебільшого займаються некваліфіковані працівники, які виконують цю роботу неякісно й зі значними витратами часу. Окрім того, як окрему проблему можна виділити низький рівень оплати працівників, які в силу певних обставин чи випадково вимушені працювати з документами на підприємстві.

Тому очевидно, що підбором інформації, обробкою і оформленням документів на всіх українських підприємствах, зокрема й видавничих, повинен займатись спеціально підготовлений для цього фахівець – документознавець, який вміє працювати з усіма видами документної інформації, знає особливості автоматизованих систем діловодства й документообігу тощо.

Для якісного забезпечення інформаційно-документаційного супроводу видавництва ми окреслили наступні завдання:

- удосконалення роботи з документальною інформацією через створення механізму документаційного забезпечення управління;
- вибір максимально ефективного програмного забезпечення та автоматизації документообігу на підприємстві.
- забезпечення галузі високопідготовленими фахівцями тощо.

Окрім того, має бути активне впровадження у сферу роботи з документами засобів обчислювальної техніки та сучасних інформаційних технологій створення, збирання, оброблення, накопичення, зберігання, пошуку і використання інформації в діяльності видавництва. Вплив інформаційних технологій на розвиток видавництва України має дуже велике значення, оскільки вони прямо пов'язані з підвищенням ефективності як кожного працівника окремо, так і діяльності підприємства, тому що прямо впливають на конкурентоспроможність на сьогоднішньому ринку.

Таким чином, стратегічні напрямки вдосконалення системи інформаційно-документаційного забезпечення діяльності українських видавництва вбачаємо у підвищенні вимог до системи документних комунікацій, що нині функціонують, і забезпеченні її подальшого ефективного використання через електронні комунікації із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

Література:

1. Про видавничу справу. Закон України від 04.10.2018 р. № 311/97. Дата оновлення 7.11.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/318/97-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 05.11.2019).

2. Кисельова А.А. Архівні ресурси України в глобальній інформаційній мережі: види, доступ, перспективи : автореф. дис... канд. іст. наук : 07.00.10 Держ. ком. арх. України, Укр. НДІ арх. справи та документознавства. К., 2005. 19 с. 35.

3. Храмцовський Н.А. Міжнародні стандарти з діловодства. Секретар-референт. 2006. № 12.

ТЕХНОЛОГІЯ «РОЗУМНИЙ ДІМ»

В. В. Олійник*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»*

У наш час бурхливо розвиваються технології, спрямовані на поліпшення та полегшення щоденної рутини середньостатистичної людини. Великі надбання в області автоматизації життя наразі перестають бути предметами розкоші, а все частіше стають необхідністю. Крупні гравці арени високоточної електроніки та роботизації орієнтуються на звичайного споживача із середнім рівнем доходу та звичайними людськими потребами. Не можна залишити без уваги й людей з вадами фізичного чи психічного розвитку, яким питання утримування свого помешкання в належному стані та забезпечення себе умовами нормальної життєдіяльності стає наріжним.

Саме для вищеописаних людей і була створена технологія «Розумний дім». Розумний дім - це будь-яке житлове приміщення або офіс, у яких усі гаджети, техніка та датчики можуть контролюватися єдиною системою "мультірум". За допомогою цієї технології усі електроприлади в даному помешканні поєднані між собою функціонально та можуть керуватися централізовано - за допомогою персонального комп'ютера або смартфона. Також ними можна, як телевізором, керувати за допомогою пульта з дисплеєм. Уся електроніка в будинку під'єднана до інтернет-мережі, що дає можливість керувати будинком, навіть якщо користувач не знаходиться у його межах. Завдяки інтеграції інформаційних технологій у домашні умови, усі системи та прилади узгоджують виконання функцій між собою, порівнюючи задані програми та зовнішні показники [2].

Загалом, розумні будинки були описані письменниками-фантастами ще у дев'ятнадцятому сторіччі. Тоді це здавалося неймовірним, але сьогодні це

реальність, що підтверджує ефективність і необхідність застосування такого інструмента передбачення поведінки споживачів у майбутньому та пошуку інноваційних ідей, як проведення маркетингових досліджень змісту фантастичних книг та фільмів [5]. Ідея змогла втілитися в життя лише у двадцятому сторіччі, але, як видно зараз, у той час ця інноваційна думка була реалізована у дуже примітивному варіанті.

Наразі дуже багато людей досі впевнені, що досягнення науково-технічного прогресу доступні для дуже вузького кола так званих "вершків суспільства". Але це не так. За словами експертів, сьогодні все більше будинків в Україні стають «розумними». Система автоматизації «Розумний будинок» давно широко використовується за кордоном, в Україні ж установка інтелектуальних систем поки тільки набирає обертів. При цьому якщо раніше такі системи встановлювали в основному заможні українці, щоб підкреслити статус, то сьогодні до них долучилися і представники середнього класу з метою економії енергоресурсів [3].

Зараз ця система все більше набуває популярності, але дуже мало людей знає про реальні переваги та вартість такої технології. На мою думку, для того, щоб підвищити обізнаність суспільства про таку систему, необхідно у широку ротачію пускати ролики або кліпи, які б відображували, наскільки система "розумного дому" може бути корисною в побуті звичайного українця, адже вартість її встановлення у одно- двох- або трьохкімнатній квартирі часто в декілька разів дешевша, ніж звичайний косметичний ремонт. А якщо функціонал буде обмежуватись лише базовими характеристиками, то і взагалі впровадження такої технології в невеликих помешканнях може коштувати як смартфон або ноутбук.

Розвиток ринку в різних країнах можна порівняти з проникненням розумних технологій в будинки громадян (рис. 1).

На даний момент трохи менше 10% домогосподарств в США і трохи менше 3% домогосподарств в Європі мають встановлені системи розумного

будинку, кількість яких має подвоїтися чи навіть потроїтися протягом найближчих декількох років [1].

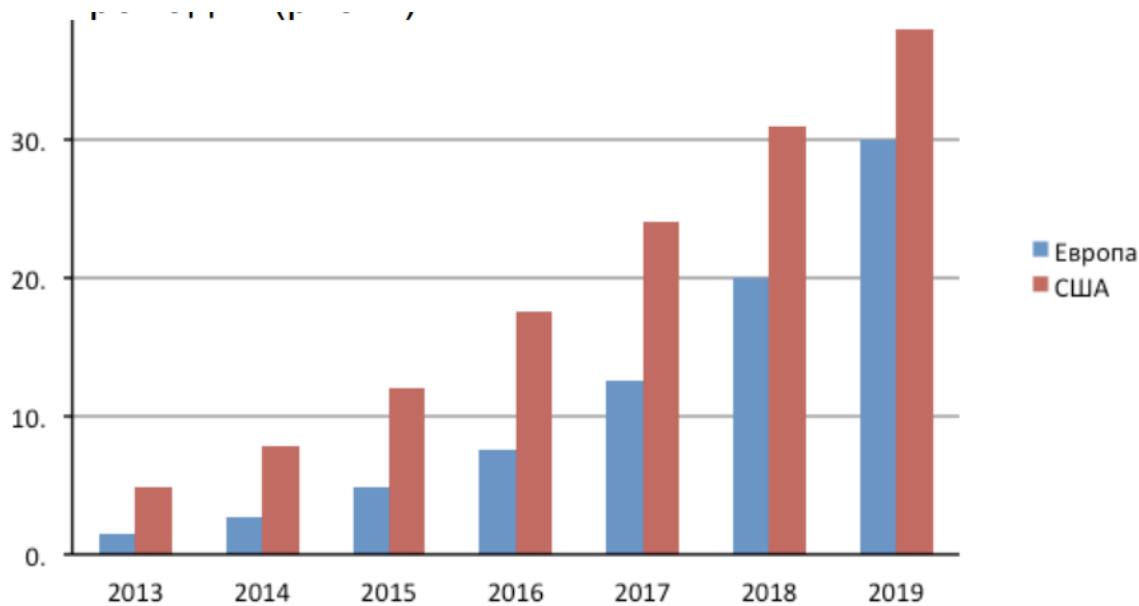


Рис. 1. Загальна кількість розумних домів у Європі та США, млн (Джерело: [1])

На даний момент трохи менше 10% домогосподарств в США і трохи менше 3% домогосподарств в Європі мають встановлені системи розумного будинку, кількість яких має подвоїтися чи навіть потроїтися протягом найближчих декількох років [1].

Якщо розглядати український ринок у контексті проникнення в нього технологічних новинок, то слід сказати, що не кожний винахід «приживається» та використовується з такою ж активністю, як за кордоном. Тому головне завдання виробників, які виходять на український ринок із технологією «Розумного дому», донести до споживачів необхідність його використання, адже наразі це не примха багатих, а реальна потреба сучасної людини. На наступному рис. 2 показана рейтингова система, при якій опитувані українські інтегратори розташовують виробників в порядку убутання їхньої частки на ринку. За перше місце в списку компанія отримує 10 балів, за друге 9 і далі за зменшенням. Після всі отримані бали сумуються і діляться на кількість учасників опитування [4].

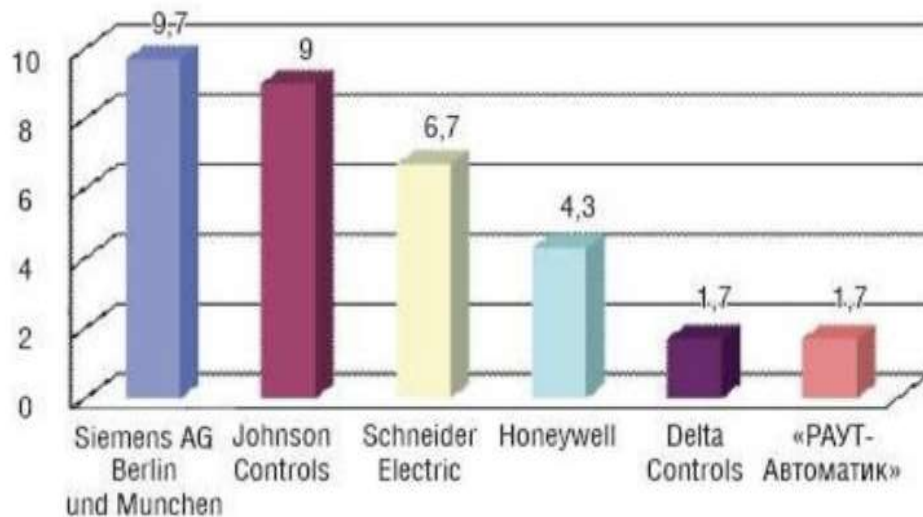


Рис. 2. Рейтинг перспективних компаній-виробників технології «розумного дому» (Джерело: [4])

Якщо споживачі будуть ознайомлені з усім спектром функцій вищезазначеної технології, попит на неї підвищиться серед звичайних користувачів, які захочуть користуватися нею в своєму помешканні. Адже автоматизація наразі доволі часто використовується в готелях, аеропортах, банках та інших установах.

Отже, можна навести такі корисні функції "розумного дому":

- система безпеки: відео-нагляд та датчики руху;
- автоматичне освітлення в залежності від пори доби в будинку та у окремих кімнатах корисне, наприклад, для сімей з маленькими дітьми або для тих, хто доглядає за родичами похилого віку;
- управління буденним побутом з одного девайса, наприклад, наповнення кормушок для тварин, полив саду, відчинення дверей для вигулу тварин (якщо споживач не вдома), дистанційне ввімкнення чайнику, мультиварки, духовки, контроль за вимкненням праски і т.д.;
- контроль за протіканням води/газу;
- енергозбереження; • спрощення побутових завдань для малолітніх дітей, людей похилого віку або людей з вадами психічного чи фізичного розвитку;
- керування з одного девайсу за допомогою Інтернету;

Підсумовуючи все вищезазначене, можемо зробити висновок, що є всі підстави стверджувати, що ринок розумних домів. України надалі набуватиме все більшої популярності і почне розвиватися прискореними темпами, оскільки розумний дім - це комфорт і безпека, економія сил і часу, збереження енергії і сімейного бюджету потенційних споживачів.

Література:

1. Умный дом: развитие и тенденции / Блог компанії Холдинг GS Group. URL : <https://geektimes.ru/company/gsgroup/blog/267176/>.
2. Стаття «Розумний дім» з Вікіпедії, вільної енциклопедії. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Розумний_дім#.D0.86.D1.81.D1.82.D0.BE.D1.80.D1.96.D1.8F_.D1.81.D1.82.D0.B2.D0.BE.D1.80.D0.B5.D0.BD.D0.BD.D1.8F.
3. ««Розумний будинок»: примха багатих чи необхідність для якісного життя? URL : <http://stb.sumy.ua/neruxomist/rozumnij-budinok-primxa-bagatix-chi-neobxidnist-dlyayakisnogo-zhittya.html>.
4. Паньків В. Украинский рынок систем автоматизации и дипетчеризации: медленное размораживание / СиБ. URL: http://www.sib.com.ua/arhiv_2011/20-11_3/statia_3_4_2011/statia_3_4_2011.htm.
5. Юдина Н.В. Особенности мозговой деятельности человека как основа футурологических преобразований в маркетинге. Бренд-менеджмент. 2014. №3(76). С. 164–175. URL: http://futurollog.com.ua/blog_2015_07_20fifthelement.html.

РОЗПІЗНАВАННЯ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ ОБ'ЄКТІВ У СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ

Мельник Р. А.

*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри програмного забезпечення*

Постнікова Д. А.

*студентка інституту комп'ютерних
наук та інформаційних технологій
Національний університет «Львівська політехніка»
м. Львів, Україна*

Анотація. Подано опис програмної системи, що дає змогу класифікувати та розпізнавання зображення об'єктів в соціальних мережах з допомогою методів глибокого навчання. Вихідні дані компонуватимуться та надаватимуться користувачу в зрозумілому форматі.

Ключові слова. *Нейронна мережа, глибоке навчання, соціальна мережа.*

Abstract. *A software system description is provided that allows to classify and recognize image objects on social networks using deep learning methods. The output data will be assembled and provided to the user in a clear format.*

Keywords. *Neural network, deep learning, social network.*

Постановка задачі. Дослідити методи і технології проектування та використання нейронних мереж, які дозволяють розпізнавати та класифікувати зображення об'єктів в соціальних мережах. Спланувати Веб-сервіс для розпізнавання та класифікації зображень об'єктів в соціальних мережах за допомогою алгоритмів глибокого навчання.

Опис роботи сервісу. Розроблений веб-сервіс дає змогу користувачеві тримати базу акаунтів, що підпадають під задану ним категорію.

Вхідними даними сервісу є кількість акаунтів та слово маркер за яким буде зроблений пошук зображень у соціальній мережі Instagram. За допомогою парсера утворюється масив постів в яких знаходиться назви акаунтів. Дану

процедуру можна робити якщо користувач є авторизований в соціальній мережі, або за допомогою Instagram API, що підключений до сервісу. Наступним кроком роботи сервісу є збір інформації про акаунт, кількість підписників, біографія та зображення з останніх 15-20 постів. Ці дані записуються у створену базу даних. База даних розроблена у вигляді двох таблиць, а саме таблиця з інформацією про акаунт та таблиця з зображеннями, зв'язок між таблицями здійснюється по полю ID акаунта.

Далі зібрані зображення з акаунта передаються у функцію розпізнавання зображень. Під час розробки були дослідженні можливості різних допоміжних технологій таких як вбудована у Visual Studio бібліотека ML.NET для машинного навчання, відкрита програмна бібліотека для машинного навчання від компанії Google - Tensorflow. Всі вони є громіздкими і потребують великої обчислювальної потужності, тому було обрано фреймворк Tensorflow.js, що має можливість інтегрування у веб застосунки та мобільні додатки, також перевагою даної технології є відсутність необхідності встановлення відповідних бібліотек для машинного навчання та використання попередньо навчених моделей[1].

Після передавання відсортованих зображень в базу даних, сервіс використовує методи машинного навчання, розпізнає отримані зображення. Це забезпечує точність отриманих даних та зменшує відсоток похибки. Отримавши результат від нейромережі можна класифікувати користувача згідно останніх фотографій: якщо певний відсоток фото містить зображення зі вказаною тематикою сервіс записує такого користувача та його дані в створену базу даних. Якщо ж, нейромережа не виявила необхідних даних на сторінці користувача то він заноситься в таблицю з міткою не ідентифікованого користувача. Для зменшення часу обробки запитів, котрі будуть повторюватися, кінцеві результати роботи сервісу будуть зберігатися та при повторному запиті надаватися тільки результати з бази. Оновлення даних можна отримати використавши тригер перезапису бази даних.

Архітектура та основні функціональні можливості.

Основою функціоналу можна виділити:

1. Парсер постів соціальній мережі за заданою умовою. Парсер -програма

або функція який застосовується для збору та аналізу інформації з веб-ресурсів. Для отримання даних з сторінки у форматі HTML використовуємо функцію `curl_get($url,$brows)`. Дані соціальної мережі Instagram представлені у вигляді масива, з допомогою ключів масиву заповнюється масив постів. (рис. 1).

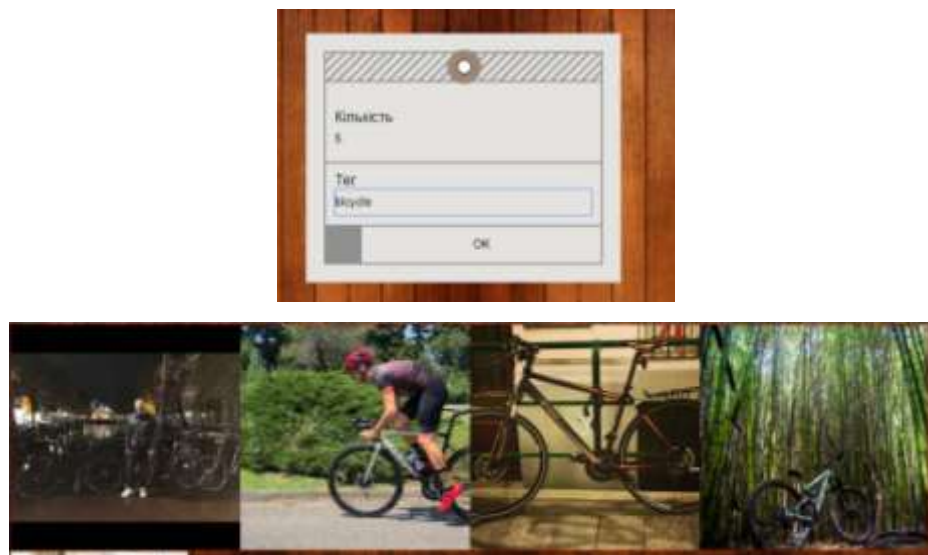


Рис. 1 Приклад роботи парсера.

2. Схема роботи веб-сервісу (рис 2.).

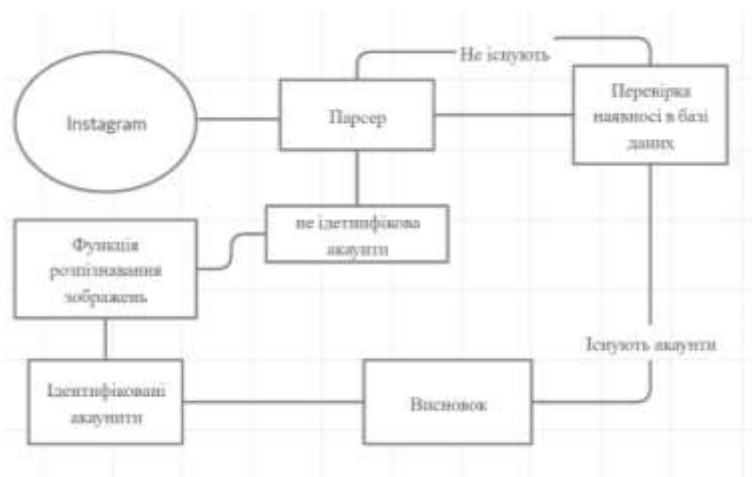


Рис.2 Схема роботи веб-сервісу.

Висновки. Розроблений веб-сервіс дає змогу створювати списки зацікавлених користувачів соціальних мереж у визначених категоріях товарів і послуг, на основі аналізу інформації з особистої сторінки та фото, що знаходяться у відкритому доступі.

Література:

1. <https://www.tensorflow.org/js?hl=en>- Електронний ресурс-Tensorflow

КОНФЛИКТ В ИТ КОМАНДЕ: УСТРАНИТЬ НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

Ребренюк Д.Н.

студент факультета

информационно – компьютерных технологий

Государственного университета

«Житомирская политехника»

г. Житомир, Украина

Мы привыкли рассуждать о конфликтах как о негативном по умолчанию событии, которое так или иначе приводит к деструктивному влиянию на работу коллектива. Однако в то же время мы понимаем, что избегать конфликтов или предотвратить их появление навсегда, невозможно, ведь коллектив состоит из уже сформировавшихся личностей с собственным мнением об определенной ситуации, которое может отличаться от общего или мнения кого – то из коллег.

Что касается ИТ команды, в основном она состоит из людей с логическим типом мышления, и в этой сфере конфликт чаще всего возникает из-за столкновения различных суждений, а также неумения работать с эмоциями, как своими, так и своих коллег. [1]

Работа в ИТ сфере имеет свою специфику, которая проявляется в необходимости решения большого объема логических задач, и наличии стресса, вызванного частыми изменениями ситуации. Часто конфликт в команде может возникнуть из-за того, что кто-то из коллег высказал другое мнение по вопросу решения задачи. Отличие во взглядах обычно приводит к эмоциональному всплеску. Столкновение с оппонентом вызывает вспышки гнева и агрессии. Чаще всего негативные эмоции появляются из-за наличия нереализованной потребности и высокого уровня неудовлетворения. Многие сотрудники боятся конфликта, держат эмоции в себе и в конечном итоге просто увольняются. [1]

Так ли плохо появление такой конфликтной ситуации или проявление агрессии? В обществе принято воспринимать агрессию как нечто негативное, что

нужно сглаживать или прятать. Примечательно, что с латыни «агрессия» переводится как «движение к». Когда мы злимся, то проявляем свои эмоции и показываем, что именно для нас важно. Становятся более понятными роли в команде, сильные и слабые стороны каждого из членов коллектива. Таким образом через проявление своих потребностей в конфликте мы приходим общим договоренностям и достигаем общего результата. Замалчивание в таких ситуациях приведет лишь к накоплению внутренней неудовлетворённости и раздражения и в конечном итоге негативно отразится на продуктивности работы конкретного члена команды и всего коллектива в целом, ведь в работе над ИТ проектом команда должна идти вместе для достижения общего результата.

Каждый из нас приходит в команду с определенным багажом опыта и знаний. Игнорирование этого будет способствовать тому, что действия членов команды будут направлены в разные стороны и возникнет ситуация «лебедь, рак и щука». Бывают даже ситуации, когда руководитель намеренно создает конфликтную ситуацию в команде, чтобы понять, каким именно коллективом он управляет, какие взгляды имеют члены этой команды и есть ли между ними сформированная договоренность и умеют ли они достигать общей позиции самостоятельно или же это просто группа людей, которых собрали вместе в одном помещении, но командой они пока не являются.

Безусловно, руководитель должен отслеживать конфликтную ситуацию, чтобы контролировать ход событий и не дать конфликту перерасти в межличностный, который приведет уже не к формированию командных договоренностей, а к войне между конкретными людьми. Такой конфликт естественно не несет ничего хорошего. [2]

Однако мы не можем игнорировать тот факт, что наличие конструктивного конфликта, который дает возможность членам команды проявить себя и договорится, имеет положительный эффект на работу над ИТ проектом в целом.

Литература:

1. Кузубов Д. Почему ИТ-командам не нужно бояться конфликтов? [Электронный ресурс] / Дмитрий Кузубов – Режим доступа до ресурсу:

<https://spalah.com/blog/pochemu-ne-nughno-boyatysya-konfliktov-v-it-komande>.

2. Как управлять конфликтами в команде [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: https://habr.com/ru/company/epam_systems/blog/437540/.

УДК 058(82)7.01

Інноваційні технології

ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЙНОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ У ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ СЬОГОДЕННЯ

Скурихіна П.П.

*студент факультету дизайну
Київський національний університет
технологій та дизайну
м. Київ , Україна*

Необхідність конкуренції альтернативних періодичних видань між собою та іншими засобами масової інформації привела до збільшення швидкості сприйняття інформації, що піднесло роль, значимість і питому вагу візуальної інформації.

Проблема пошуку графічного вираження актуальних, адекватних сучасності образів у періодичному дизайні, а також зміни цих образів у ході історичного процесу відносяться до числа найменш вивчених і найменш представлених у спеціальній літературі.

Процес формування графічного дизайну як художньо-проектної діяльності по створенню оригіналів, призначених для масового відтворення за допомогою поліграфії, кіно, телебачення з метою візуалізації інформації був обумовлений розвитком соціально-економічних, технічних і культурних основ суспільства і відбувався в кілька послідовних етапів:

1) зародження графічного дизайну як діяльності, спрямованої на передачу інформації і пошуки її візуальної форми;

2) створення умов для масового відтворення (тиражування) об'єктів графічного дизайну;

3) виникнення і розвиток окремих галузей графічного дизайну, обумовлених економічним прогресом у суспільстві;

4) створення шкіл, тобто спеціальних навчальних закладів і розробки методики навчання принципам графічного дизайну;

5) створення соціально-економічних і організаційних передумов для виникнення графічного дизайну як професії [1].

Композиційне формоутворення - це, перш за все, поєднання простих форм у цілісну композицію, мета якої - представлення задуму як єдиної графічної моделі.

Фронтальна, об'ємна і глибинно-просторова - це три основні види композиції. Такий поділ певною мірою умовний, тому що на практиці маємо справу з поєднанням різних видів композиції. Створення будь-якого об'єкту предметно-просторового середовища - це обов'язково робота з формою. У своїй основі вона спрямована на пошук того важливого і істотного, що повною мірою відповідає суворим функціональним (утилітарним, конструктивним, економічним і ін.) вимогам. Кінцева ж її мета – досягнення художньої виразності форми.

Композиційне формоутворення у графічному дизайні – це нерозривний процес формоутворення, з якого можна лише умовно, з погляду навчальних (або пізнавальних) цілей виділити стадію виключно художнього формоутворення або побудови формальної композиції. Ефективність проходження цього процесу визначається як добуток стриманості в побудові композиції або логічно обгрунтований вибір композиційних засобів. Ці засоби надзвичайно різноманітні. Кожен з них має специфічні композиційні властивості або художні можливості. Поділяються вони на два основних види: графічні засоби, або в цілому графіка, і пластичні засоби, або пластика.

Графіка використовується як засіб передачі на площині тієї чи іншої смислової (текстової або образотворчої) інформації, а також чисто художньої (декоративної) розробки форми. Графічні засоби включають у себе такі компоненти, як: точка, лінія, пляма (або тон) і колір [2].

У графічні засоби композиційного формоутворення включаються і форми тонової графіки, які виходять при використанні настільки ж численних і різноманітних прийомів її розробки. Кожна така форма має свої специфічні композиційно-художні властивості.

Одним із головних засобів графічної композиції є колір. Він найсильніший за впливом з елементів і найскладніший.

З композиційної точки зору колір - це специфічний засіб, що викликає у глядача додаткові емоційні відчуття з приводу графічної форми. Він сприяє досягненню її більшої виразності.

Сприйняття кольору суб'єктивно, воно залежить від психологічного стану людини. Колір володіє емоційною виразністю, він може створювати враження легкості та тяжкості, торжества і зневіри, печалі і радості.

При розробці композиційного формоутворення у графічному дизайні слід враховувати, що властивості компонентів композиції мають тісний взаємозв'язок. Таким чином, зміна одного з них тягне за собою зміну іншого, наприклад, зміна пропорційності вплине на масштабність, а зміна ритмічності накладе свій відбиток на статичність, або динамічність композиції.

Література:

1. Дзюба Є. Д. Сприйняття композиційного формоутворення в дизайні періодичних видань / Є. Д. Дзюба // Культура і сучасність. – 2018. – № 1. – С. 259-263. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kis_2018_1_52.
2. Гула Є. П. Проблеми композиційного формоутворення в дизайні періодичних видань // Вісник КНУТД: Серія "Технічні науки". – 2015. – № 1 (82). – С. 85-90.

СУТНІСТЬ ТА ПОНЯТТЯ ДОКУМЕНТАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Солярник О.О.,

*студентка гуманітарного факультету
Одеський національний політехнічний університет
м. Одеса, Україна*

Ключові слова: документ, інформація, документаційний менеджмент, управління документацією.

Документ завжди був об'єктом уваги з боку держави. Без упорядкованої документації неможливе ефективне управління. Крім того, розвиток політичних, економічних, торговельних зв'язків України із зовнішнім світом сприяє тому, що вітчизняні підприємства, установи та організації постають перед необхідністю дотримуватися міжнародних стандартів у сфері обміну інформацією.

На сьогодні спостерігається зростаюча увага до нормативного, методичного та наукового забезпечення саме управління документацією, яке в нашій країні ототожнюють із теорією і практикою справочинства. Документи мають велике значення в управлінському процесі. Вони є інструментами управління та відображають діяльність організації, на їх основі приймаються управлінські рішення. Документи є головними аргументом у спірних ситуаціях, закріплюючи права особи і виступаючи способом доказу.

Управлінські документи становлять ядро документації установи. В основу управлінської діяльності будь-якої організації покладено процеси отримання інформації, її обробки, прийняття рішення, доведення його до відома виконавців, здійснення контролю, виконання та підбиття підсумків.

Особливо велике значення має документаційне забезпечення управління у здійсненні контролю за виконанням управлінських рішень. Перевірка ж виконання є головною ланкою в організаційній роботі будь-якої установи. Коли перед державою та суспільством постало багато нових завдань і значно зріс

обсяг інформації, стали більш жорсткими і вимоги до якості документів, термінів їх виконання та доведення до виконавців. Проте слід зауважити, що наразі в Україні помітна відсутність чіткої, конструктивної і зрозумілої політики щодо документації та документаційного забезпечення управління.

Вітчизняні традиції, світовий досвід засвідчують необхідність державного регулювання питань управління документацією, важливість рішення раціонального скорочення обсягів документообігу в країні.

Розгляду питання управління документацією було при свячено низку публікацій вітчизняних та зарубіжних науковців, а саме: Л.В.Астахової [1], О.Ю.Мітченко [2], А.М.Сокової [3], В.Г.Спрінсяна [4], С.П. Шапошника [5].

Насамперед вважаємо за доцільне уточнити та конкретизувати сутність поняття документаційний менеджмент.

Одне із перших визначень управління документацією належить А.М.Соковій, яка визначила його як складно структурований процес, що полягає в «організації точного і повного документування діяльності підприємств, створення відповідних форм документів; упровадженні механізму контролю за обсягом і якістю створюваних документів із метою упередження появи непотрібних і надлишкових; забезпеченні якісного виконання всіх доручень і завдань, спрощенні діяльності кожної організації зі створення, накопичення та використання документальних форм; надійному зберіганні та вчасній ліквідації непотрібних документів; юридичному обґрунтуванні всіх аспектів управління документацією [3].

Як зазначає Н.І.Гончарова, документаційне забезпечення менеджменту – це організаційно-методична діяльність, спрямована на створення управлінських документів і моніторингу їхнього використання в процесі прийняття рішень та реалізації основних функцій управління [6].

На думку Л.В.Астахової, на сучасному етапі процеси інституалізації (організаційного оформлення) документаційного забезпечення управління в організаціях поступово трансформуються в управління документацією, під яким розуміється повноцінна управлінська функція організації, реалізація якої розповсюджується на всі стадії життєвого циклу документів, всі види

документів і системи документації організації. Відбувається перехід від розуміння роботи з документацією не тільки як з функцією забезпечення, а безпосередньо до управління документацією як основною функцією менеджменту[1].

У свою чергу В.Г.Спрінсян вважає, що документаційний менеджмент – це складна динамічна документно-комунікаційна система яка забезпечує керівництво документацією, документними структурами, процесами і технологіями, а також працівниками які їх здійснюють. Дана система є організаційною базою, на основі і за допомогою якої посадовими особами та структурними підрозділами здійснюється повсякденне управління документацією підприємства [4].

В аспекті нашого дослідження дефініцію документаційний менеджмент будемо розглядати як ефективну систему, яка забезпечує керівництво документацією та організацію ефективної роботи з різними файлами.

В українському документознавстві зарубіжний досвід управління документацією досліджено у дисертаціях І.Є.Антоненко [7], В.В.Рудюка [8], Н.І.Гончарової [6], М.Н.Цивіна [9]. Теоретичні здобутки у цій сфері знайшли відображення в дисертації В.В. Добровольської, яка розробила модель системи управління документацією в галузі культури і обґрунтувала стратегію подальшого розвитку цієї системи [10].

Взагалі термін «управління документацією» розповсюджений у світі. Наприклад, у США організація, до компетенції якої належать питання документаційної діяльності, має назву «Національний архів та управління документацією» (National Archives and Records Administration-NARA). Переклад німецького терміна «Schriftgutverwaltung» означає «управління письмовими документами». Англійський термін «Records Management» також перекладається як управління документацією.

Актуальність запровадження європейських стандартів у систему української моделі роботи з документами (управління документацією) продиктована необхідністю міжнародної уніфікації та стандартизації

інформаційних процесів. Саме ці реалії зумовили потребу вироблення єдиного міждержавного стандарту з управління документацією ISO 15489-2001 «Інформація та документація. Управління документацією» (ISO 15489-2001 Information and documentation - Records management), який був прийнятий у 2001 р. Міжнародною організацією із стандартизації. В якому управлінні документацією трактується як галузь управління, що відповідає за ефективний та систематичний контроль зі створенням, прийманням, зберіганням, використанням, передаванням на зберігання та вилученням для знищення документів, включаючи процеси відбору та зберігання в документальній формі свідчень і інформації про ділову діяльність.

Стандартизація управління документацією дозволяє більш ефективно організувати роботу з документами в галузі управлінської діяльності. Саме стандартизація політики та процедур управління документацією забезпечує наявність належної уваги процесам ведення документації та збереженості всіх документів, а використання стандартної методики та процедур - більш швидкий та ефективний пошук документної інформації. І це насамперед стосується управління документами всіх видів та на всіх носіях, створених або отриманих будь-якою організацією у процесі її діяльності, а також фізичними особами (суб'єктами підприємницької діяльності), які створюють та працюють з документами.

Якщо раніше діловодство у менеджменті вважалося завданням другорядним, яке має вирішуватися на нижчому канцелярському рівні організації, то сьогодні практика показала, що воно перебуває в компетенції всіх осіб усередині підприємства (починаючи з керівника і закінчуючи простими службовцями) як суб'єктів діловодства, які працюють із документами, визначають порядок роботи з ними та їхнє призначення.

Особливої актуальності ця робота набуває в ситуації застосування керівником комп'ютерних інформаційних систем підтримки рішень (англ. Decision Support System) та підтримки виконання рішень, коли навіть інтуїтивні думки керівника формалізуються документально. Все це потребує підвищення статусу діловодства у документознавстві та менеджменті.

Відмітимо, що всі види діяльності підприємства супроводжуються документами і закріплюються документально, тому документаційний менеджмент фактично має місце в усіх управлінських сферах підприємства (фінансовій, організаційній, інноваційній, кадровій, виробничій тощо).

Аналіз наукової літератури надав нам можливість встановити, що документаційний менеджмент тісно пов'язаний з інформаційним менеджментом як комплекс завдань управління на всіх етапах життєвого циклу підприємства, що охоплює всі дії та операції, пов'язані як із документами в усіх формах і станах, так і з підприємством у цілому на основі даних документів.

Загальновідомо, що документаційний менеджмент ґрунтується на принципах роботи систем управління документами – практики ведення документації організації з моменту їхнього створення до остаточного знищення. Але, якщо останні мають конкретний локальний характер, документаційний менеджмент позиціонується як система, яку вже не можна розглядати як забезпечуючий модуль, а як певну управлінську інформаційну архітектуру, що певним чином моделює віртуальну проекцію компанії. Тому, на нашу думку, документаційний менеджмент своєрідно поєднує в собі прикладну та теоретичну частини роботи з документом, яка є не лише ефективною технологічною системою роботи з документами, але й певною філософією управління підприємством, яка є результатом еволюції роботи з документацією.

Ми пропонуємо розглядати документаційний менеджмент як самостійний напрямок документознавства, що покликаний розробляти теоретико-методичні засади функціонування та розвитку складної динамічної документно-комунікаційної системи, яка забезпечує керівництво документацією, документними структурами, процесами і технологіями, а також працівниками, які їх здійснюють.

Документаційний менеджмент повинен плідно розвиватися на основі комплексного використання здобутків документознавства у поєднанні з пізнавальним потенціалом теорії менеджменту.

Література:

1. Астахова Л. В. Документационное обеспечение управления как отрасль деятельности / Л.В.Астахова // Делопроизводство. – 2005. – № 2. – С. 23–26.
2. Митченко О.Ю. Распределение ответственности по управлению документацией внутри организации / О.Ю.Митченко // Делопроизводство. – 2005. – № 1. – С. 50–53.
3. Сокова А.Н. Деловая документация в сфере управления / А.Н.Сокова. – М.: Знание, 1985. – С. 9.
4. Спрінсян В.Г. Передумови формування документаційного менеджменту / В.Г.Спрінсян // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2013. – № 3. – С. 53–58.
5. Шапошник С.П. Управління документацією в організації / С.П.Шапошник // Державне управління та місцеве самоврядування. – Д.: ДРІДУ НАДУ, 2010. – Вип. 3(6). – С. 167.
6. Гончарова Н.І. Документаційне забезпечення менеджменту: навч. посіб. / Н.І.Гончарова. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 260 с.
7. Антоненко І.Є. Керування документацією за кордоном: історія, законодавство, теоретичні основи та технології : автореф. дис.канд. іст. наук: спец. 07.00.10 «Документознавство, архівознавство» / І.Є.Антоненко ; Держ. ком. архівів України, Укр. НДІ архів. справи та документознавства. – К., 2005. – 20 с.
8. Рудюк В.В. Система керування електронною документацією: автореф. дис. канд. іст. наук : спец. 27.00.02 / В.В.Рудюк ; Держ. акад. керів. кадрів культури і мистецтв. – К., 2008. – 19 с.
9. Цивін М. Н. Термінологічні проблеми вивчення дисципліни "Електронний документообіг" / М. Н. Цивін // Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. – 2010. – № 1. – С. 7-11.
10. Добровольська В.В. Керування документацією в органах управління культурою України: соціальнокомунікаційний аспект : автореф. дис. канд. наук із соціальних комунікацій: спец. 07.00.02 «Документознавство, архівознавство» / В.В.Добровольська: НАКККиМ. – К., 2012. – 16 с.

ГЛОБАЛІЗАЦІЯ ЯК ФЕНОМЕН РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКИХ ПРАВ

*Стойко Д.О.,**студентка юридичного факультету
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
м. Чернівці, Україна*

Глобалізація в сучасному світі є очевидним домінантним фактором, який формує загальнолюдські інтереси та цінності. На цій основі об'єктивно постає потреба створити єдині для всього людства універсальні права. Якщо ж подивитись з іншої сторони, то людство навіть за умов сучасних масштабних глобалізаційних процесів, в силу локальної та регіональної цивілізаційної специфіки, все ще не готове до встановлення універсальних підходів щодо прав людини.

Термін глобалізація походить від французького слова «global» - загальний. Цей термін вказує об'єктивний процес формування, функціонування та розвитку принципово нової всесвітньої системи відносин між країнами й народами на підставі взаємозв'язку та взаємозалежності, що поглиблюються у всіх сферах життєдіяльності світового товариства [1, с.106]. Глобалізаційні процеси проникають у внутрішньодержавну сферу через економічні, інформаційні, міжнародно-правові та

Якщо ж розглядати глобалізацію в аспекті людських прав, варто зазначити, що саме бачення глобалізації у сфері прав людини як виключно позитивного процесу (з яким я цілком погоджуюсь), не повною мірою висвітлює сутність цього явища. Слід додати, що поряд з універсалізацією прав людини, яка так чи інакше уже відбувається давно під впливом глобалізації, дедалі більше виникає підстав для обмеження людських прав як таких. При цьому обмеженню людських прав сьогодні недостатньо уваги приділяється на рівні нормативного закріплення.

Д. С. Комарницький запевняє, що «ні міжнародні договори, ні національне законодавство не можуть обмежувати права людини» [2, с.115]. Але я вважаю, що з такою думкою не можна погодитися. Скоріш можна говорити про неприпустимість порушення вже встановлених людських прав. Обмеження прав людини, тобто законодавче звуження їх змісту та обсягу, вкрай необхідне задля забезпечення прав людини [3, с. 179].

Основним, на мою думку, буде тільки те, де повинна проходити межа, що дозволяє встановлювати обмеження прав людини, у якому випадку обмеження можна вважати виправданими і як відмежувати обмеження від порушення прав людини? Права людини як загальнолюдська цінність закріплюються та захищаються як на національному, так і на міжнародному рівнях. Все вказане вище зумовлює глобальність правового питання – права людини в умовах глобалізаційних змін.

Особливість процесу глобалізації, на думку визначного науковця У. Бека, полягає сьогодні у «встановлених емпіричним шляхом розширення, щільності й стабільності взаємної дії регіонально-глобальних мереж зв'язку і мас медіальної самоідентифікації, а також соціальних просторів і їх телевізійних потоків на культурному, політичному, господарському, військовому та економічному рівнях»[4, с.28].

Здобутком глобалізації світу як домінантного явища в гуманітарній сфері є те, що відстоювання прав людини сьогодні стає загальною справою, якою переймаються міжнародні інституції. Про інтереси та потребу захисту людства і майбутніх поколінь йдеться в ключових міжнародно-правових документах, спрямованих на нейтралізацію сучасних загроз і викликів людству, в преамбулах конституцій багатьох країн. Про інтереси майбутніх поколінь згадується в преамбулі Статуту ООН, зокрема про «рішучість позбавити прийдешні покоління від лих війни». Декларація Конференції ООН з проблем навколишнього середовища 1972 містить положення про благо не тільки нинішнього, а й майбутніх поколінь(пункт 6 параграфа I, принципи 1,2). Конституції багатьох країн містять положення про відповідальність перед

майбутніми поколіннями, наприклад: Основний закон Німеччини (ст. 20-а), преамбули конституцій Швейцарської Конфедерації, Російської Федерації, України, Таджикистану, Молдови, Казахстану та інших [5 с.22]. Стосовно деяких видів прав людини можна виділяти окремі особливості, такою ж мірою це твердження може бути прийнятне і для правового регулювання окремих держав чи правових сімей.

Отже, глобалізація проникає в усі сфери суспільного життя, активно впливає на право та створює нові тенденції правового регулювання прав людини. Також для глобалізації характерні : універсалізацію прав людини, удосконалення системи міжнародного права, зміна суб'єкта контролю у сфері прав людини, визнання майбутнього покоління повноправним суб'єктом інституту свобод та прав.

Література:

1. Капто А. С. Энциклопедия мира / А. С. Капто. - М. : Книга и бизнес , 2002. - 544 с.
2. Комарницький Д. С. Функціональна особливість сучасної держави: захист прав, свобод та законних інтересів людини / Д. С. Комарницький // Держава і право . – 2009. - Вип. 46. – 53 с.
3. Стеценко С. Обмеження прав людини в діяльності органів виконавчої влади / С. Стеценко // Проблеми державотворення і захисту прав людини в Україні : матер. XII регіон. наук.-прак. конф. (м. Львів, 9-10 лютого 2006 р.) - Л.: Юрид. фак. Львівського нац. ун-ту імені Івана Франка. -2006. – 179 с.
4. Бек У. Что такое глобализация? Ошибки глобализма – ответы на глобализацию/ У. Бек; пер. с нем А. Григорьева и В. Седелника. – М.: Прогресс-Тридиция, 2001. – 304 с.
5. Умнова И.А. Отрасли права нового поколения в условиях глобализации права и усиления взаимодействия международного публичного и конституционного права // Наука и образование : хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2013. -№ 1 (32).- 16-29 с.

