НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ

ГО «НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ
ПОЛІГРАФІСТІВ»

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

19-Ї МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ «ДРУКАРСТВО МОЛОДЕ»

КИЇВ
2019

Організаційний комітет

Голова — Петро Киричок, д.т.н., професор, проректор
з науково-педагогічної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського
Володимир Баглай — генеральний директор
Банкнотно-монетного двору НБУ
Олена Величко — д.т.н., професор, зав. кафедри
репрографії ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Світлана Гавенко — д.т.н., професор,
зав. кафедри, Українська академія друкарства
Юрій Ганжуров — д.п.н., професор,
зав. кафедри МВПГ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Наталія Жукова — доктор культурології, професор,
зав. кафедри графіки ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Тетяна Киричок — д.т.н., професор,
директор ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Олексій Кононенко — начальник відділу
видавничої справи Держкомтелерадіо України
В'ячеслав Ловейкін — д.т.н., професор,
зав. кафедри, Національний університет
біоресурсів і природокористування України
Володимир Олійник — к.т.н., доцент
Насі Yakup Öztuna — PhD., Professor, Acting Dean,
Faculty of Fine Arts, Dokuz Eylül University (Izmir, Turkey)
Георгій Петріашвілі – д.т.н., професор, директор
Інституту Поліграфії Варшавської політехніки
Іван Регей — д.т.н., професор, зав. кафедри,
Українська академія друкарства
Тетяна Роїк — д.т.н., професор, в. о. зав. кафедри
ТПВ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Ольга Тріщук — д.н. із соц. ком., професор,
зав. кафедри видавничої справи і редагування
ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Анатолій Шевчук — д.т.н., професор,
зав. кафедри МАПВ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

Секретаріат:
Оксана Зоренко — голова, к.т.н., доцент
Василь Скиба — вчений секретар,
Олена Галілейська, Дарина Топіха,
Анжеліка Філь, Марія Петрик

АДРЕСА КОНФЕРЕНЦІЇ:
03056, Київ-56, вул. Акад. Янгеля, 1/37,
Видавничо-поліграфічний інститут КПІ ім. Ігоря Сікорського.
Директор ВПІ, тел. 204-83-61, кафедра ТПВ, тел. 204-84-23,
електронна адреса: druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com
сайт: http://dm-conf.vpi.kpi.ua/

Конференція «Друкарство молоде» входить до Переліку
наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки у 2019 р.
згідно листа ДНУ «ІМЗО» № 22.1\10-3239 від 13.09.2018 р.

Видання здійснено за сприяння та спонсорської допомоги
Громадської організації «Науково-технічне об'єднання поліграфістів»

Шановні молоді науковці!
Шановні колеги!

Розвиток сучасної науки й техніки, поряд із спрощенням та синергією різноманітних технологічних рішень, активізує всі сфери людської діяльності та розширює можливості подальшого прогресу суспільства.

Програма 19-ої міжнародної науково-технічної конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде» традиційно присвячена висвітленню сучасних тенденцій розвою видавничо-поліграфічної галузі: поліграфічних медіа- та цифрових технологій репродукування друкованих та електронних мультимедійних видань, матеріалознавства, менеджменту у видавничо-поліграфічній галузі, редагування, реклами і зв'язків із громадськістю, історії, дизайну, моделюванню та оформленню видань та паковань. Також, вже традиційно в межах конференції будуть представлені кращі наукові доробки із Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія.

На нашому форумі заплановано виступи понад 120 доповідачів із різних вишів та наукових шкіл, що сприятиме появі нових комунікацій для молодих науковців та здобутті ними передових знань науково-технічного прогресу у сфері поліграфічних технологій.

Шановні колеги, молоді науковці, фахівці та всі причетні до видавничо-поліграфічної галузі, щиро вітаємо вас на нашій 19-й міжнародній науково-технічній конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде», бажаємо всім учасникам та їх науковим керівникам плідної роботи, цікавих доповідей та запитань, а також подальших наукових звершень!

Щиро Ваш
Голова організаційного
комітету,
Петро Киричок

Розвиток інформаційних технологій та поширення персональних мобільних пристроїв визначає структуру освітньо орієнованих систем надання послуг. Зокрема, при проектуванні комп'ютеризованої інформаційної бібліотечної системи КІбІС особливу увагу було приділено стратифікації категорій кінцевого користувача, які визначатимуть специфіку режимів профільного інтерфейсу.

Базовою категорією є *читачі* бібліотеки (рис.). Ця категорія має поділ на мінімум дві підгрупи, оскільки користувачами фондів бібліотеки навчального закладу є зокрема студенти з обмеженими можливостями.

Інша категорія — сервісна — це *працівники бібліотеки* з принципово іншою реалізацією робочого простору: тут вирішено виділити як професійних бібліотекарів, так і технічний персонал, що займається наповненням каталогів, оцифровуванням друкованих творів тощо.

Обслуговування інформаційного порталу здійснюють *адміністратори* системи, які ведуть контроль за функціональністю програмного продукту, а також оперативно вирішують проблеми інших категорій.

Обумовлені категорії користувачів КІбІС покладено в основу профілювання режимів програмного автоматизованого інтерфейсу (рис.) з урахуванням особливостей функціонування програмного коду ядра проекту. Наступним етапом розгортання комп'ютеризованої інформаційної бібліотечної системи академічної установи є виявлення взаємозв'язків ядра з графічним інтерфейсом кінцевого терміналу та побудова відповідної структурної схеми.

Ієрархія режимів кінцевого терміналу комп'ютеризованої інформаційної бібліотечної системи

УДК 655.05

© **Дарина Баранова**, магістрантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2019 р.
Науковий керівник: Т. В. Розум, к.т.н., доцент, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЇ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Augmented reality is a term that refers to all projects to supplement reality any virtual items. Augmented reality is the result of the introduction of the right perception of any sensor data to supplement information about the environment and improve the perception of information.

Доповнена реальність — термін, що позначає всі проекти з будь-якими віртуальними елементами та є результатом введення в поле сприйняття різних сенсорних даних, з метою доповнення відомостей про оточення й поліпшення сприйняття інформації. Ця технологія стає дедалі популярнішою, адже вона дозволяє урізноманітнити продукцію, зробити її більш цікавою та зрозумілою для користувачів, забезпечуючи при цьому високий рівень вау-ефекту.

Для визначення тенденцій розвитку технології доповненої реальності було проаналізовано публікації за останні п'ять років. Для аналізу відібрано матеріали 28 журналів, 14 сайтів, двох авторефератів дисертацій. Також було виконано патентний пошук за темами «Доповнена

реальність», «Технологія доповненої реальності», «Видання з доповненою реальністю», «Засоби для створення AR-елементів».

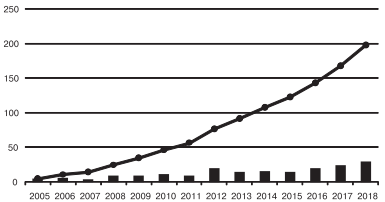
Було проведено аналіз патентів за напрямами у сферах науки, освіти, розваг, медицини й поліграфії за роками й країнами. Також побудовано графіки розподілу патентів у відсотковому співвідношенні за сферою застосування та кумулятивної кривої, що наведені на рисунку.

Як можна побачити з графіку (див. рис., а), розвиток та популярність технологій доповненої реальності особливо відчутні після 2008, 2012 та 2016 років. Це пов'язано з сильним розвитком цифрових технологій, що почали доволі швидко прогресувати в цей час. Саме цей чинник дав змогу розширити уявлення про реальність та ініціював поштовх до застосування AR-елементів у більш широких масштабах для пошуку нових та зацікавлення теперішніх споживачів.

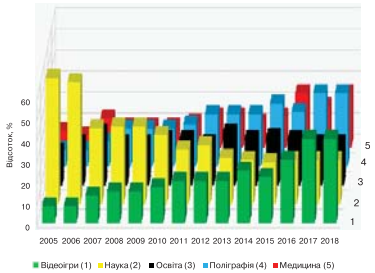
Із графіку (див. рис., б) можна зробити висновок, що спочатку технології доповненої реальності застосовувалися в основному для потреб науки. Але з часом, а саме з 2008 року, все більше почали застосовуватися у поліграфії, зокрема у виданнях та в рекламній продукції, у сфері відеоігор та медицині. Як можна побачити, наука й досі не втрачає попиту в цій сфері, але її позиції з кожним роком падають напротивагу перерахованим вище сферам.

Із аналізу графіку (див. рис., в) можна зробити наступний висновок, що в США та Японії технології доповненої реальності найбільше використовуються у сферах відеоігор та науки. Окрім того, у США, як і в Німеччині, також є популярними AR-елементи у сфері поліграфії. Особливо на них збільшився попит завдяки так званим браузерам доповненої реальності, які дають змогу не лише читати звичайні газети, журнали чи книжки, але й урізноманітнюють його цікавим медіа-контентом — відео, аудіо, анімаційні елементи тощо.

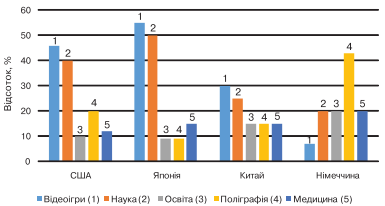
Встановлено, що технології доповненої реальності можна поділити на дві великі категорії за принципом побудови елементів — маркерні та безмаркерні.



а



б



в

Результати аналізу патентних та науково-технічних джерел:
а — кумулятивна крива патентів, відібраних для аналізу;
б — розподіл за роками й тематичними групами;
в — розподіл за країнами й тематичними групами

Безмаркерні технології найчастіше застосовуються в мобільних пристроях, і будуються за допомогою спеціальних датчиків. Під маркером розуміється об'єкт, розташований в навколишньому просторі, який знаходиться й аналізується спеціальним програмним забезпеченням для подальшого відтворення віртуальних об'єктів. При цьому маркером може бути геометрична фігура, растрове зображення.

З проведеного аналізу можна зробити висновок, що технологія доповненої реальності є доволі новим та поки що недостатньо вивченим питанням, є недосконалою та має ряд недоліків, які впливають на якість готової продукції та можуть привести до появи помилок при відтворенні віртуальних об'єктів. Проте такі елементи урізноманітнюють контент та дозволяють досягти вау-ефекту. Використовуючи додаткові графічні фільтри й високоякісні моделі, віртуальний об'єкт може стати практично реальним та важковідмінним від інших елементів інтер'єру або екстер'єру.

УДК 004.453.2+004.514.62
© **Віталій Лихіцький**, магістрант, УАД, м. Львів, Україна, 2019 р.
Науковий керівник: Т. В. Нерода, к.т.н., доцент, УАД

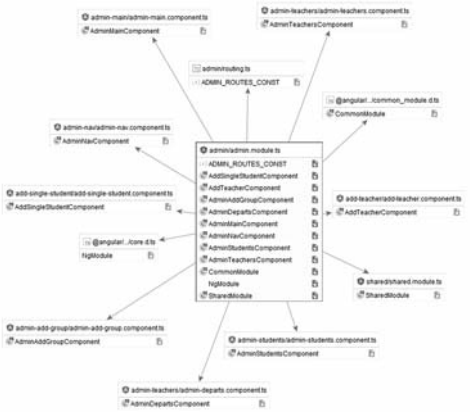
ПРОГРАМУВАННЯ МОДУЛЯ АДМІНІСТРАТОР У КЛІЄНТ-СЕРВЕРНІЙ ОБОЛОНЦІ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Relevance of client-server shell programming is substantiated and ADMINISTRATOR-module classes are defined.

Платформова незалежність та доступність веб-ресурсів призвела до популярності їх серед розробників. Розвиток веб-технологій дозволяє створювати не тільки веб-сайти зі статичним контентом, але й інтерактивні ресурси — веб-сервіси, які вважаються повноцінними

користувацькими прикладними програмами, зокрема доступними з мобільних девайсів. Це дає їм суттєву перевагу перед API-оболонками, орієнтованими на роботу з десктопними рішеннями. Тому проектування середовища адміністрування інформаційних потоків освітньої платформи з принципово вищим рівнем інтерактивності комп'ютеризованої навчальної системи в інтерфейсі клієнт-сервер з можливістю дистанційного доступу до неї за допомогою сучасного мобільного кросплатформеного апаратного забезпечення є актуальним.

При проектуванні клієнт-серверної оболонки навчальної системи КОНАС, яка розроблена на кафедрі АКТ й забезпечує комп'ютеризоване проходження тестів та ведення автоматизованого моніторингу, збирає та сортує результати, надає доступ до архіву з навчальних планів освітніх спеціальностей, до вузівської бази даних з авторизацією студента, до загального сховища теоретич-



UML-діаграма класів модуля АДМІНІСТРАТОР