

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ПІДПИСОК НА ЦИФРОВИЙ КОНТЕНТ

Цифровий контент є частиною життя майже кожної сучасної людини. Фактично він є навіть певним маркером розвитку сучасної цивілізації. У підсумку впливаючи на величезну кількість процесів життя сучасної людини. Автори цифрового контенту при цьому мають цілий ряд проблем. З одного боку вони обумовлені тим, що автором може бути будь-яка людина. І не тільки може, але і фактично є. Але з іншого боку, якщо людина здатна створювати оригінальний контент, то далі виникає проблема знаходження адекватної платформи для представлення власних результатів. За наявності відповідних вмінь автори шукають адекватну платформу. А з цим нерідко виникають проблеми. Платформи, що збирають кошти, нерідко вводять значні обмеження щодо контенту, що впливає, наприклад, на авторів з України в поточних умовах.

Разом з доступом до контенту виникає проблема забезпечення прав авторів. Фактично для цього необхідно забезпечити платний доступ до таких матеріалів. Однак, при забезпеченні такого доступу виникають різні варіанти, як це зробити.

Нерідко застосунки створюються для забезпечення роботи окремих сервісів. У свою чергу окремі автори фактично мають використовувати платформи, подібні до платформ збору коштів. Виникає фрагментованість, коли є багато платформ для підтримки доступу до централізованих сервісів та платформ для збору коштів для авторів. Багато користувачів фактично не знають або не звертають уваги на такі платформи. Об'єднання ж цих ідей може принести вигоду як окремому сервісу, так і авторам цифрового контенту. Однак, окрім наявності такого інструменту важливим є також і наявність інструментів аналізу та прогнозування підписок на цифровий контент, щоб можна було приймати рішення про те, як розвивати сервіс, канали надалі, на яку аудиторію орієнтуватися.

Метою роботи було розробити програмне забезпечення прогнозування підписок на цифровий контент для надання і контролю доступу до цифрового контенту та короткострокового прийняття рішень на основі динаміки чисельності груп підписників.

Запропонований метод прогнозування підписок на цифровий контент, розроблене програмне забезпечення надання доступу та керування доступом до цифрового контенту, яке інтегрує цей метод у процес роботи з цифровим

контентом, та проведене експериментальне дослідження є основними результатами роботи.

У підсумку виконання роботи було досягнуто мету роботи розробити програмне забезпечення прогнозування підписок на цифровий контент для надання і контролю доступу до цифрового контенту та короткострокового прийняття рішень на основі динаміки чисельності груп підписників.

Розроблена програма в результаті виконання огляду аналогів, серед яких було виділено такі, що забезпечують платний доступ до цифрового контенту відомих компаній за допомогою відповідного єдиного сервісу, та такі, що забезпечують підписки на цифровий контент окремих авторів. Створене програмне забезпечення об'єднує ці ідеї та призначається для забезпечення роботи сервісів надання доступу до цифрового контенту централізованим чином і на основі створення окремих авторських каналів з можливістю надання цифрового контенту, забезпечення платних підписок на цей контент та контролю за станом підписок.

Реалізоване програмне забезпечення є вебзастосунком, для створення якого використано як основну мову програмування Python та мови забезпечення вебзасобів HTML, CSS, JavaScript, фреймворк Django, бібліотеки Tensorflow, Keras, Pandas, систему керування базами даних PostgreSQL.

Наукова новизна роботи визначається методом прогнозування підписок на цифровий контент, який дозволяє створювати моделі прогнозування окремо для різних груп користувачів, виконуючи прогнозування кількості підписок у кожній групі користувачів на наступні дні на основі даних за попередні дні за допомогою використання нейронних мереж на основі LSTM. Окрім безпосередньо створення методу було також проведено експериментальне дослідження, в якому порівняно створені за допомогою запропонованого методу моделі для різних груп користувачів та моделі на основі ARIMA.

Галузь використання. Індустрія цифрового контенту, надання доступу користувачам до цифрового контенту.