

цілісного користувацького досвіду. Через те, що «Web 3.0» має чіткий акцент на максимальну децентралізацію усіх процесів, він зможе надати користувачам відчувати свою цифрову ідентичність і захист персональних даних, тим самим підвищуючи безпеку і конфіденційність у метасвіті. [3] Він формує наше майбутнє, і скоріше за все, в ньому цифрова взаємодія стане більш глобальною та без кордонної, породжуючи справді інтегрований і розширений метасвіт.

Авжеж, «Web 3.0» має в собі певні недоліки та складності у реалізації. Складність впровадження семантичних технологій і підтримки настільки конкретних користувацьких метаданих створює перешкоди для широкого впровадження. [4] Побойовання деяких користувачів стосовно конфіденційності виникають через потенціал для збільшення обміну даними та прозорості. Крім того, децентралізований характер «Web 3.0», надаючи переваги у сфері безпеки, також створює проблеми у регулюванні та управлінні цифровим ландшафтом, що потенційно може сприяти незаконній діяльності.

Враховуючи усі переваги та недоліки, «Web 3.0», однозначно він змінить правила в інтернеті, більше контролю перейде до користувачів, сервіси стануть більш децентралізовані, буде розвинена кросплатформність, підв'язка до криптогаманців та інші новітні технології, які рухають нас у майбутнє. Потрібно лише правильно регулювати використання для забезпечення безпеки інших користувачів інтернету, забезпечити захист прав інтелектуальної власності та забезпечити високий рівень захисту. Саме тоді можна буде повноцінно переходити на новітню технологію, а зараз лише активно стежити за нововведеннями та взяти участь у створенні нашого майбутнього.

ЛІТЕРАТУРА

1. Що таке Web 3.0 та чим воно важливо?
2. URL: <https://academy.binance.com/uk/articles/the-evolution-of-the-internet-web-3-0-explained>
3. Що таке Web 3.0 і які недоліки нинішнього інтернету він має намір виправити.
4. URL: <https://www.imena.ua/blog/what-is-web-3-0/>
5. Web 3.0 і блокчейн: куди несеться інтернет і до чого готуватися користувачам
6. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/09/29/692027/>
7. Understanding The Impact Of Web 3.0 On The Future Of Business
8. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/08/17/understanding-the-impact-of-web-3-0-on-the-future-of-business/?sh=79e8fef62f75>

ПРО ПРОБЛЕМУ ІМПОРТУ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ СТУДЕНТІВ З БАЗИ ДАНИХ ЄДЕБО ДО EDUCATION

Кот В. В.

*кандидат технічних наук, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист
Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський фаховий коледж Національного
університету біоресурсів і природокористування України»*

Сучасний освітній сектор входить у період інтенсивного розвитку технологій, що супроводжується збільшенням обсягів персональних даних студентів. Впровадження інформаційних технологій у навчальні заклади дало можливість автоматизувати та оптимізувати багато процесів, що сприяє покращенню якості

освіти та підвищенню рівня організації. Однак, існують певні труднощі при імпорті персональних даних студентів з баз даних, таких як Єдиної державної електронної бази освіти (ЄДЕБО) та Education. Імпорт даних може знадобитися якщо навчальних заклад є коледжом і студенти там також здобуваєть повну загальну середню освіту. Як відомо для управління обміну та зберігання даних про освітній процес в Україні використовується ЄДЕБО. Вона виконує роль ключового компонента інформаційної системи освіти і має велике значення для ефективного управління та надання доступу до інформації про студентів, навчальні заклади, педагогічний персонал та інші важливі дані. В ЄДЕБО доступний функціонал по генерації різних документів, зокрема створення дипломів для студентів, які закінчили навчання. Цей функціонал значно спрощує процес виготовлення дипломів і дозволяє швидко та ефективно генерувати ці документи.

Однак, дещо неочікувано, в ЄДЕБО відсутній функціонал по виготовленню свідоцтв про повну загальну середню освіту. Для отримання свідоцтв про освіту використовується інша база даних, Education. Це створює певні проблеми в закладах фахової передвищої освіти, оскільки вся необхідна інформація про студентів міститься в ЄДЕБО, але звідти неможливо замовити виготовлення свідоцтв про освіту. Тому доводиться переносити дані з ЄДЕБО в Education.

У таких обставинах було б доцільно розробити спеціальний механізм експорту даних, щоб забезпечити зручний та автоматизований обмін інформацією між цими базами даних. На щастя, такий механізм вже існує для вивантаження особистих даних студентів з ЄДЕБО у форматі .csv. Проте проблема полягає в тому, що Education не підтримує можливість імпорту даних з .csv. У ньому є можливість імпорту з текстового файлу, але цей формат не має нічого спільного з вивантаженнями у форматі .csv з ЄДЕБО. Він представляє собою набір полів (рядків) даних, розділених символом "|". Наприклад: Петренко|Петро|Петрович|0|15.08.2006|8||556194074|1|3894555555|0|||||0|30.06.2023||||||||||||||1|XM|55557650|0.

Це означає, що при перенесенні даних з ЄДЕБО в Education необхідно виконати процес конвертації, тобто перетворення даних з одного формату в інший. Конвертація даних може бути складним завданням, оскільки формати мають різні структури і організацію. Необхідно враховувати різницю в структурі полів, типах даних, взаємозв'язках та інших параметрах. Більш того з року в рік сама база ЄДЕБО змінюється, наприклад з'являються або вилучаються нові поля з даними. Це треба враховувати при проектуванні конвектора.

Крім того, відмінність у форматах також може створювати проблеми з точністю даних під час конвертації. Наприклад, поля, які мають числовий тип даних у ЄДЕБО, можуть вимагати перетворення або адаптації до відповідного типу даних у форматі Education. Це може вплинути на точність та інтегритет даних під час перенесення.

Для конвертації даних з ЄДЕБО в Education був розроблений спеціальний конвертер рис. 1. Даний ковертер можна завантажити за посиланням

<https://drive.google.com/drive/folders/1JSgAD4wcrmbZNP6M1JFNwwwu2RoQj2Gv?usp=sharing>.



Рис. 1. Головне вікно конвертера

Для відкриття файлу який необхідно конвертувати треба виконати команду "File" (Файл) → "Open" (Відкрити). В діалоговому вікні яке з'явиться вибрати розташування файлу, який потрібно конвертувати, за допомогою діалогового вікна "Open File" (Відкрити файл). Відкритий файл відобразиться в вікні програми. Для налаштування параметрів конвертації необхідно зліва у вікні програми ввести номери необхідних стовпців з яких будуть братися дані, ввести дати видачі свідоцтв та контрольну дату після чого в меню "Parameters" (Параметри) натиснути кнопку "Save" (Зберегти) для застосування змін.

Для конвертації файлу необхідно натиснути відповідну функціональну кнопку у вікні програми. Після чого відкриється конвертований файл який можна зберегти у відповідну папку.

Дані з конвертованого файлу можна імпортувати в Education після чого приступити до формуванню пакетів по замовленню свідоцтв про повну загальну середню освіту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інструкція по роботі з ЄДЕБО [Електронний ресурс] – URL: <https://www.infoeurs.gov.ua/edebo/instructions/> (дата звернення: 02.08.2023).
2. Як внести дані і модуль «ДОКУМЕНТИ ПРО ОСВІТУ» та експортувати їх у програму EDUCATION [Електронний ресурс] – URL: https://www.youtube.com/watch?v=QkIXYq9rE-k&ab_channel=%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B5%D0%B9%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE (дата звернення: 02.08.2023).

3. Сайт ІВС «Освіта» [Електронний ресурс] – URL: <https://osvita.net/topic/%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA/> (дата звернення: 02.08.2023).

ІННОВАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ СКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ

Кузьменко Д. О.

*здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Львівського національного університету імені Івана Франка*

Гриньків Р. В.

*здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Львівського національного університету імені Івана Франка*

У сучасному світі, повному невизначеності та складних викликів, роль математичних моделей у вирішенні проблем набуває все більшого значення. Нинішні проблеми, такі як зміни клімату, епідеміологічні пандемії та економічна нестабільність, вимагають інноваційних підходів та глибокого розуміння для їх вирішення. Ця конференція присвячена обговоренню ролі математичних моделей у розв'язанні сучасних викликів та їх внеску в розвиток науки та техніки у XXI столітті.

Роль математичних моделей в аналізі кліматичних змін

Математичні моделі грають важливу роль в аналізі та розумінні кліматичних змін. Вони допомагають науковцям уявити, передбачити та оцінити вплив різних факторів на кліматичну систему Землі. Оскільки реальних експериментів з кліматом провести не можна, математичні моделі є ключовим інструментом для вивчення таких складних і нелінійних процесів.

Ці моделі базуються на фізичних законах та величезних об'ємах даних, зібраних від спостережень із різних джерел. Математичні рівняння, що описують тепловий обмін, атмосферний рух, взаємодію сонячної радіації та інші процеси, допомагають створити уявлення про те, як працює кліматична система. [1, ст. 106]

Такі моделі можуть бути різнорівневими: від простих енергетичних балансів до складних тривимірних чисельних симуляцій атмосферних процесів. Вони допомагають науковцям аналізувати різні сценарії розвитку подій, такі як вплив збільшення викидів парникових газів на глобальне потепління. [3, ст. 156]

Також математичні моделі допомагають визначити важливі параметри та фізичні процеси, які впливають на клімат. Вони дозволяють розкрити причинно-наслідкові зв'язки між змінами клімату та різними факторами, такими як забруднення атмосфери, зміни в сонячній активності та інші.

Завдяки математичним моделям, науковці можуть розробляти сценарії майбутнього розвитку клімату, оцінювати можливі ризики та робити рекомендації для управління цими ризиками. Моделі також допомагають