

Informatyka, Automatyka, Pomiary w Gospodarce i Ochronie Środowiska, vol. 9, p. 41–44. URL: <https://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-b9e2407a-7fc7-41bf-a947-c285ad6b6d70>

7. Zadereyko A. Development of algorithm to protect user communication devices against data leaks / A. Zadereyko, Y. Prokop, O. Trofymenko, N. Loginova, O. Plachinda // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – V. 1/2 (109) – Technology Center, 2021. – P. 24–34. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/14489>

Ключові слова: витоки персональних даних, витоки даних в ОС Windows, блокування витоків персональних даних.

Key words: personal data leaks, data leaks in Windows OS, blocking of personal data leaks.

ЛОБОДА ЮЛІА ГЕННАДІЇВНА

*Національний університет «Одеська юридична академія»,
доцент кафедри інформаційних технологій,
кандидат педагогічних наук, доцент*

СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ АНАЛІЗУ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ GOOGLE ANALYTICS

Сучасні інструменти веб-аналітики пропонують безліч привабливих функцій та переваг від керівників вищої ланки та до фахівців з реклами та маркетингу, від власників сайтів та до розробників контенту. Вони дозволяють відстежувати продуктивність програм, поведінку користувачів на сайті, вимірювати трафік та багато іншого. Наприклад, Google Analytics використовують приблизно 28,8 млн активних веб-сайтів, що становить близько 85,9 % ринку веб-аналітики [1].

Так, Google Analytics використовує новий тип ресурсу Google Analytics 4, який дозволить аналізувати всі необхідні дані в єдиному інтерфейсі для того, щоб було простіше приймати рішення, аргументуючи це такими причинами:

1. Масштабована кроссплатформова аналітика, яка будується навколо подій (events).
2. У новому ресурсі всім користувачам Google Analytics доступні машинне навчання (machine learning, ML) та функції NLP.
3. У пріоритеті збереження конфіденційності, у тому числі позбавлення необхідності встановлювати cookies.
4. Безшовна інтеграція з усіма продуктами Google.
5. Міжплатформна ідентифікація користувачів. У новому ресурсі можна побачити весь шлях користувача, тобто всі його дії на різних девайсах та платформах.

Розгляньмо ці переваги докладніше.

Масштабована кроссплатформова аналітика – підхід, заснований на подіях, дозволяє збирати надійні та узгоджені дані на кількох пристроях та платформах. Google Analytics 4 пропонує поєднати всю аналітику навколо подій. Що дозволяє збирати однакові стандартизовані дані по всіх пристроях та платформах. Внаслідок цього підвищується якість даних і можна буде отримати єдиний звіт по всьому шляху користува-ча [2].

Однією з головних переваг Google Analytics є машинне навчання та функції NLP. Застосовуючи моделі машинного навчання, Google Analytics 4 може:

- аналізувати дані та прогнозувати майбутні дії, які можуть зробити кінцеві користувачі. Наприклад, про товари, на які зростає попит через те, що змінюються потреби користувачів;
- аналізувати активність клієнтів за допомогою прогностичних показників у методі «Час життя користувача»;
- передбачати ймовірність конверсії та на основі ймовірності конверсії створювати прогноз аудиторії для Google Ads;
- знаходити аномалій у звітах;
- передбачати ймовірність відтоку клієнтів, щоб можна було більш ефективно інвестувати гроші в їх утримання [3].

Google Analytics 4 може автоматично прогнозувати поведінку користувачів за допомогою машинного навчання. Наприклад, оцінити ймовірність конверсії, яку зроблять користувачі в найближчі 7 днів на основі їх активності на вашому веб-сайті або мобільному додатку за останні 28 днів, або ймовірність відтоку, тобто коли ті, хто був активний, раптом перестануть проявляти активність. Штучний інтелект може спрогнозувати і дохід від покупки протягом 28 днів на основі поведінки користувача за останні 28 днів.

Однак для цього потрібно виконати низку умов:

- повинна фіксуватися подія `purchase` або `in_app_purchase`;
- мінімальна кількість користувачів, необхідних для прогнозування – 1000 користувачів, що повернулися, здійснили покупку або перестали проявляти активність на вашому ресурсі за останні 28 днів, і як мінімум 1000 користувачів, що не відповідають тому ж критерію, протягом семи днів;
- підтримувати якість прогнозовної моделі.

Google Analytics 4 орієнтований на конфіденційність. Для впровадження використовується бібліотека `gtag.js`, яка працює без файлів `cookies`. Google покладається лише на внутрішні ідентифікатори пристрою та браузера, а також кроссплатформовий ідентифікатор, який генерується у CRM, тобто `User ID`.

IP-анонімізація в Google Analytics 4 налаштована за замовчуванням, і її не можна змінити. Google Analytics 4 не реєструє та не зберігає окремі IP-адреси. Однак, Google Analytics 4 надає приблизні дані про місцеперебування, виводячи з IP-адрес наступні метадані: місто (і його

географічну широту та довготу), континент, країну, регіон, субконтинент (і відповідні ідентифікатори).

Безшовні інтеграції з усіма продуктами Google. Google Analytics 4 дозволяє створювати аудиторії та запускати кампанії, які залучають нових клієнтів завдяки більш релевантним та корисним пропозиціям, хоч би яким пристроєм вони користувалися. Наприклад, активація збору даних у хмарі Google BigQuery. Міжплатформова ідентифікація користувачів. Google Analytics 4 вважає реальних користувачів, які взаємодіяли з вашою компанією, а не пристрої та браузері, якими вони користувалися. У ресурсі використовуються три рівні ідентифікації: User_id, Google Signals, Device_id. Завдяки впровадженню аналітики на базі подій можна точніше відстежувати шлях користувача від першого дотику до конверсії та повторних замовлень. Причому, якщо користувач на різних пристроях вчинив одну й ту саму подію, ці дані об'єднуються в єдину точку торкання. Наприклад, якщо він поклав товар у кошик і смартфоні, і на комп'ютері, то подія «Додати в кошик» вважатиметься один раз [4].

Google Analytics – це набір функцій, які використовують машинне навчання та умови, які ви налаштовуєте, щоб допомогти зрозуміти дані та діяти на їх основі, використовуючи два типи інформації: автоматизовану аналітику, аналітичні дані користувача.

Список використаних джерел:

1. Built With. Google Analytics Usage Statistics (2022). Режим доступу до ресурсу: <https://trends.builtwith.com/analytics/Google-Analytics> (Accessed 05 Jun 2022).
2. Google Analytics. Integrations. Режим доступу до ресурсу: <https://marketingplatform.google.com/about/analytics/features>. (Accessed 06 Jun 2022)
3. Google Analytics 4: What's New? Режим доступу до ресурсу: <https://www.smartmetrics.com/google-analytics-4-whats-new> (Accessed 06 Jun 2022).
4. W3Techs – World Wide Web Technology Surveys. Usage statistics of traffic analysis tools for websites. Режим доступу до ресурсу: https://w3techs.com/technologies/overview/traffic_analysis (Accessed 06 Jun 2022).

Ключові слова: аналітика, веб аналітика, кроссплатформова аналітика, машинне навчання, користувач, конверсія, IP-анонімізація, інтерфейс.

Key words: analytics, web analytics, cross-platform analytics, machine learning, user, conversion, IP anonymization, interface.