

Лабораторна робота 4

Розрахунок метрик аналітики у соціальних мережах

Мета роботи: навчитися розраховувати метрики аналітики у соціальних мережах та мобільних додатках.

Короткі теоретичні відомості

Щоденно аудиторія проекту поповнюється новими користувачами. Хтось з них швидко втрачає інтерес, хтось інколи згадує про встановлений додаток, а хтось користується продуктом регулярно.

Системи мобільної аналітики дозволяють використовувати для аналізу основні метрики мобільних додатків за такими групами:

- а) метрики зростання аудиторії;
- б) метрики утримання користувачів;
- в) метрики активності користувачів;
- г) метрики монетизації;
- д) метрики ефективності реклами.

До групи метрик зростання аудиторії входять три показники, що дозволяють побачити, як зростає аудиторія додатку:

а) Downloads – показник, що відображає кількість скачувань додатку за певний період;

б) New Users – показник, що відображає скільки з'явилося нових користувачів у певний день або період (користувачем вважається той, хто хоча б один раз відкрив додаток);

в) Total Users – узагальнюючий показник, що відображає число нових користувачів за конкретний період.

Окремо ці метрики не дуже інформативні для аналізу, але вони потрібні для розрахунку інших важливих показників.

Утримання користувачів – це найважливіша група показників. Пріоритетність користувачів, що залишилися, може змінюватися в

залежності від типу додатку який розробляється. Підвищення лояльності аудиторії до продукту відбувається в першу чергу за рахунок виправлення багів і помилок, які дуже часто зустрічаються на етапі першого запуску додатку на мобільний ринок.

До групи метрик утримання користувачів входять такі показники:

- а) Retention rate – відсоток користувачів, що відкрили додаток на N день після скачування (1-day, 7-day, 28-days);
- б) Churn rate – відсоток відтоку користувачів ($\text{Churn rate} = 1 - \text{Retention rate}$);
- в) Uninstall rate – відношення кількості видалень до кількості встановлень додатку за певний період.

Показник Retention rate розраховується на ретроспективній основі, тобто співвідноситься утримання на N-й день з днем реєстрації користувачів. Таким чином, якщо 100 користувачів приєдналися сьогодні, 50 повернулися завтра і 40 – післязавтра, то показники утримання на 1-й день і на 2-й день складуть, відповідно, 50% і 40%. Такий підхід спрощує відстеження покращень у зв'язку з новими версіями (або запусками нових можливостей), адже розробник може бачити, як конкретно покращуються показники утримання користувачів по днях після певного моменту.

До показників активності користувачів відносяться:

- а) DAU/ WAU/ MAU – кількість унікальних користувачів додатку за день, тиждень, місяць;
- б) Sticky Factor – показник залученості аудиторії, оцінка регулярності входів у додаток ($\text{Sticky Factor} = \text{DAU} / \text{MAU}$);
- в) Sessions – загальна кількість запусків додатку за певний період;
- г) Average Session Length – показник середньої тривалості сеансу;
- д) Lifetime – метрика, що відображає, скільки днів користувач використовує додаток.

Слід зазначити, що значення метрики WAU за певний тиждень – це не сума метрики DAU за 7 днів, оскільки мова йде про унікальних користувачів.

Наприклад, один з них може зайти у додаток у понеділок та вівторок, й він потрапить до DAU понеділка та вівторка. Але, у рамках тижня (з понеділка до неділі) від буде підрахований лише один раз.

Аналогічно й MAU не є сумую чотирьох WAU та 28-ми DAU. З точки зору підрахунку ці показники не пов'язані між собою та розраховуються окремо.

Група метрик, яка безпосередньо пов'язана з доходом від додатку, складається з таких показників монетизації:

- Paying Users – кількість унікальних користувачів за певний період, що платять;
- Paying Share – частка унікальних користувачів за певний період, що платять, від загальної кількості активних користувачів;
- Paying Conversion – відсоток користувачів, що платять, серед нових користувачів;
- Transactions – загальна кількість платежів за певний період;
- Transactions by User – середня кількість транзакцій на одного користувача, що сплачує;
- Gross – сума всіх платежів користувачів за конкретний період;
- Revenue – дохід за вирахуванням комісії крамниць;
- ARPU (Average Revenue Per User) – дохід з одного користувача за певний період ($ARPU = \text{Revenue} / \text{User}$);
- ARPDau (Average Revenue Per Daily Active User) – дохід з одного користувача за один день ($ARPU = \text{Revenue} / \text{DAU}$);
- ARPPU (Average Revenue Per Paying User) – дохід з одного користувача, що платить ($ARPU = \text{Revenue} / \text{Paying Users}$);
- Average Check (AC) – середня величина одного платежу ($AC = \text{Revenue} / \text{Transactions}$);
- Lifetime Value (LTV) – питомий дохід на одного користувача за все час використання ним додатку ($LTV = ARPU * \text{Lifetime}$)

Під час розрахунку показника ARPU (Average Revenue Per User) знаменник може відрізнятися в залежності від мети аналізу. Показник Users може дорівнювати:

- а) загальній кількості користувачів (тих, що платять, та тих, що не платять у додатку);
- б) числу нових користувачів за період (New Users);
- в) числу користувачів, яких було втрачено (Churn rate).

Показник Lifetime Value (LTV) є одним з найважливіших показників, на основі якого визначається рентабельність реклами та ефективність вкладень у залучення користувачів в цілому.

Контролювати витрати на просування додатку дозволяють показники ефективності рекламної компанії:

- CPI (Cost per Install) – вартість одного інсталу (CPI=Витрати на рекламу/Downloads);
- eCPI – ефективна вартість встановлення (CPI з урахуванням віральності);
- K-factor – коефіцієнт віральності (кількість рекомендацій*частку людей, що конвертувалися у користувачів);
- CAC (Customer Acquisition Cost) – метрика, що відображає витрати на залучення одного користувача (CAC =Витрати на рекламу/Paying Users).

Показники віральності – це середня кількість додаткових користувачів, яких приводить кожен користувач. Для додатків це підрахувати дуже важко, оскільки мобільні платформи не враховують майже ніяких даних про джерела відвідування магазину додатків. Але їх оцінка є дуже важливою, оскільки віральність збільшує окупність платного залучення користувачів.

Ефективна вартість встановлення (eCPI) – це ставка CPI, яка може забезпечити додатку оптимальне просування:

$$eCPI = \frac{CPI}{K}, \quad (1)$$

де K – коефіцієнт віральності (поправка на вірусні встановлення).

Коефіцієнт віральності (K) розраховується за формулою:

$$K = 1 + \frac{O}{P}, \quad (2)$$

де O – число органічних встановлень додатку;

P – число платних встановлень додатку.

У нормальних умовах ефективна вартість встановлення завжди нижча за CPI .

Формула (1) дозволяє відкорегувати результати установки.

Якщо питомий дохід на одного користувача за весь час використання ним додатку (LTV) є більшим ніж $eCPI$, то реклама додатку може вважатися самоокупною.

Регулярний розрахунок та аналіз метрик мобільних додатків дозволяє зробити правильний вибір аудиторії та способів просування мобільного додатку, в тому числі обирати групи користувачів для таргетування на них реклами платних послуг, що надаються у додатку.

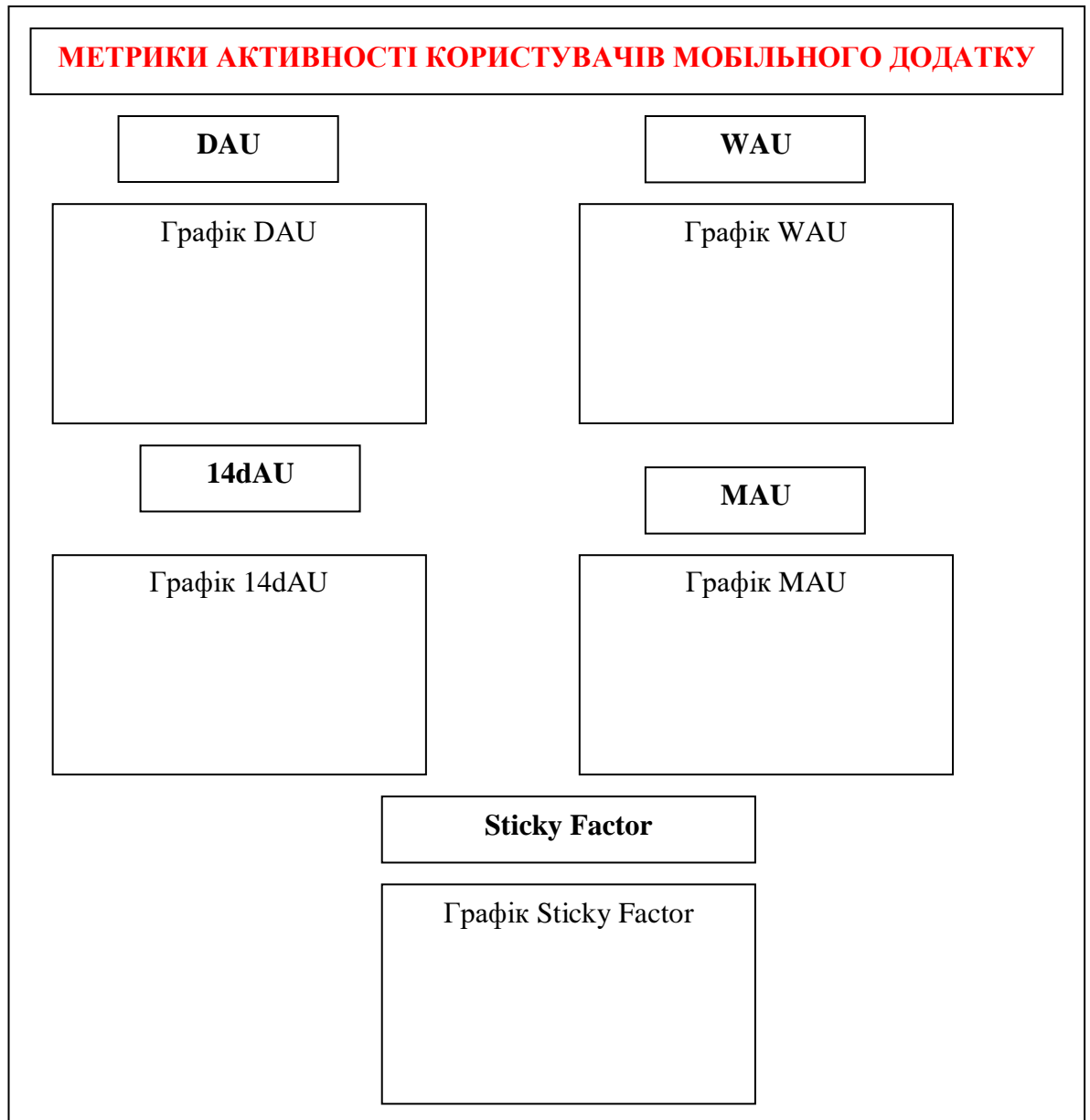
Завдання роботи:

У файлі «Analytics Активні користувачі 20160601-20181216.xlsx» наведено аналітику для мобільного додатку Colovas за період з 1 червня 2016 року по 16 грудня 2018р. У звіті наведено динаміку активних користувачів за:

- а) один день (DAU);
- б) 7 днів (WAU);
- в) 14 днів (14dAU);
- г) 28 днів (MAU).

1. На основі наведених у аналітичному звіті даних розрахуйте показник залученості користувачів Sticky Factor. Проаналізуйте цей показник та зробіть висновки.

2. На окремому аркуші Excel побудуйте дайшборд наступного формату



3. Оформіть проведений аналіз у форматі звіту та надішліть у Moodle для перевірки.