

кореляції по пасажиропотоках, також проаналізувати кожен результат коефіцієнтів кореляції цих вокзалів та їхній вид взаємозв'язку для подальшого прийняття вірних кроків щодо організації роботи вокзалу. Аналогічно, обравши другий пункт меню, з'явиться також результат розрахунків, але без урахування пандемії COVID-19.

Результатом реалізації запропонованого дослідження є інформаційний додаток, який вказує інформацію щодо завантаженості вокзалів та допомагає прийняти зважені зміни або корективи щодо узгоджених дій для організації роботи навантажених вокзалів.

Перспективами щодо удосконалення розробленого інформаційного додатка є збільшення кількості досліджених вокзалів України та додавання алгоритму багаторівневих дій співробітників на різних ступенях завантаженості окремого вокзалу.

Даний інформаційний додаток можливо використовувати в будь-якій сфері, де існують непланомірні або сезонні коливання процесів.

Список використаних джерел

1 Пасажиропотік залізниць України [Електронний ресурс]. — 2019. — Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/LkgH61V>.

2 Завантаженість [Електронний ресурс]. — 2021. — Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/YkgJgHk>.

3 Функція КОРРЕЛ [Електронний ресурс]. — 2021. — Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/xkhaCwn>.

Останович Т. В., аспірант
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»
ostapovych@meta.ua

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГАХ

Анотація

Актуальність теми дослідження полягає в тому, що в ринкових умовах банківські продукти, послуги та послуги відіграють ключову роль у функціонуванні фінансової системи та ринку країни. Це викликає нагальну необхідність побудови інтелектуальних інформаційних систем для взаємодії банківських установ з користувачем, залучення штучного інтелекту, включаючи нейронні мережі. Головною особливістю таких систем є те, що вони мають властивість машинного навчання, і з кожним новим навчанням система покращує свою ефективність. У статті враховано особливості використання технології банківських послуг для надання банківських послуг клієнтам. Пропонуються архітектурні підходи до побудови інтелектуальної інформаційної системи для банківських послуг із використанням інтерактивного сервісу запитів Amazon Athena, хмарного сервісу Amazon Machine Learning та веб-сервісу Amazon RDS. Така структура системи надає можливість значно вдосконалити процес розсилки повідомлень клієнтам банку з можливістю подальшого надання послуги. Ще однією важливою складовою системи є інтеграція з мобільним додатком, що дозволить банку надавати сповіщення з більшою ефективністю.

У бізнесі стало аксіомою того, що клієнти очікують цифрового досвіду, який відповідає їхньому досвіду в компанії [1]. Збільшення можливостей самообслуговування та додавання глибини віртуальним платформам – чудовий спосіб поліпшити стосунки з клієнтами [2]. Взаємодія банківського клієнта з мобільним додатком базується на життєвих потребах, що виникають щодня. Наявність можливості враховувати той факт, що користувачі мають обмежену кількість банківських операцій, може бути враховано як момент взаємодії користувача з тими додатками, які є важливими для користувача. Здійснюючи щоденну діяльність, користувач має можливість оплачувати покупки в магазині, навіть не відвідуючи

магазини, або оплачувати проїзд у метро, не купуючи квиток. Такі дії відбуваються, оскільки необхідність клієнта банку задовольнити потреби, з одного боку, є рутинним завданням, яке необхідно виконувати щодня, а з іншого боку, це необхідність обробляти інформацію про всі ці події. Цей обсяг інформації, що генерується за один день, може бути дійсним джерелом даних, які щодня повинні надаватися клієнту банку через соціальні мережі, контекстну рекламу та прямі пропозиції клієнту банку.

Архітектура системи сповіщення про банківські послуги, представлена на наш погляд, може включати наступне достатньо необхідне програмне та апаратне забезпечення:

- Система повідомлення банківських послуг;
- Amazon Athena AI;
- Сервіс Amazon Machine Learning AI;
- RDS PostgreSQL;
- Інформаційно-аналітична система.

Метою надсилання повідомлення постачальнику послуг є інформування клієнта банку про можливість отримання послуги, якщо клієнт зацікавлений у послугах, беручи до уваги попереднє споживання цієї послуги в минулому, він може бути врахований для отримання бажаного результату споживачем. Мобільні програми в цьому випадку мають велику цінність для постачальників послуг та споживачів, враховуючи той факт, що взаємодія відбувається не лише через сенсорний екран, але й за допомогою голосових команд, користувач мобільного додатку має можливість отримувати саме ті послуги, які відповідають потреби. Це вимірюється кредитним лімітом банку, який є метою можливого споживання. Машинне навчання, беручи до уваги той факт, що штучний інтелект, у цьому випадку, може вирішити як надіслати користувачеві повідомлення про послугу, щоб переконати клієнта банку заплатити за таку послугу за допомогою банківських операцій. Банк у цьому випадку стає невід'ємною частиною кожної транзакції, тому що якщо повідомлення користувачеві цікаве та актуальне, користувач відкриває таке повідомлення та читає таке повідомлення за допомогою свого мобільного пристрою, яким він зараз має можливість користуватися. Наприклад пристрою, можна персоналізувати повідомлення на основі того, як, яким чином і коли клієнт банку використовує мобільний додаток, і в цьому випадку наступного моменту після обробки інформації, що стосується пропозиції про надання послуги, клієнт банку має можливість прочитати таке повідомлення або іншими словами відкрити його. Ця інформація також обробляється та надається як мобільним додатком, так і платіжною системою за допомогою мобільного пристрою. Така взаємодія клієнта банку має можливість надати важливу інформацію для подальшого формування повідомлень, щоб найкращим чином задовольнити потреби користувача та поєднати такі потреби із можливістю клієнта банку оплатити такі послуги з урахуванням кредитного ліміту.

Резюме

У статті представлена необхідність використання повідомлень для повідомлень з дотриманням пріоритету кожного з повідомлень на основі машинного навчання попереднього досвіду та потреб користувачів. Банківські установи мають можливість взаємодіяти з клієнтами щодо основної інтеграції з мобільними додатками, що використовуються клієнтами банку. Кожна з програм має повідомлення про послуги, які можуть бути надані користувачеві. Клієнти банку пересуваються містом відповідно до своїх потреб і можуть виконувати необхідні операції за допомогою мобільних додатків, підключених до платіжної системи. Банківські послуги стають як ніколи актуальними для клієнтів банку і є невід'ємною частиною повсякденного життя.

Список використаних джерел

1 How Will Banks Compete in the Platform Era of Financial Services? [Online]. Available: <https://www.ibm.com/cloud/blog/the-banks-of-tomorrow-will-look-a-lot-more-like-amazon-and-apple>

2 How The Amazon Effect Has Changed The Financial Industry [Online]. Available: <https://blog.qualitydatasystems.com/the-amazon-effect-and-the-financial-industry>

Науковий керівник: д.е.н., професор Устенко С.В.

*Вовчак А. В., студентка
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»
vovchak.2606@gmail.com*

BIG DATA В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ

Світова індустрія фінансових послуг щодня створює величезні обсяги структурованих та неструктурованих даних, обробляючи сотні мільярдів фінансових операцій, а також за допомогою взаємодій, таких як електронна пошта, аудіо- та відео-зв'язок, журнали дзвінків, веб-журнали та згадування в соціальних мережах.

Одним із значних факторів цього вибуху даних є збільшення глобальних обсягів платежів, що підсилюється електронною комерцією та мобільними платежами. Поки ніхто не знає, як глобальна пандемія COVID-19 та наслідки економічного спаду вплинуть на світовий ринок платежів, але раніше прогнозувалося, що він досягне 2 трлн. доларів до кінця 2025 року [1].

Великі дані дають можливість не тільки виконувати цифрові зміни, але й перетворювати їх на реальний прибуток компанії, пільги співробітників та переваги клієнтів. Банки можуть використовувати результати аналізу великих даних у режимі реального часу і відповідно приймати бізнес-рішення. Це можна застосувати до наступних видів діяльності:

Виявлення структури витрат клієнтів та надання індивідуальних пропозицій. Банки мають прямий доступ до історії даних витрат клієнтів: зарплати, ощадний рахунок, оплата комунальних послуг тощо. Це забезпечує основу для подальшого аналізу. Застосовуючи такі фільтри, як святкові сезони та макроекономічні умови, банківські працівники можуть зрозуміти, чи стабільно зростає заробітна плата клієнта та чи залишаються адекватними витрати. Це один з наріжних факторів для оцінки ризиків, перевірки позик, оцінки іпотеки та перехресних продажів багатьох фінансових продуктів, таких як страхування.

Визначення основних каналів транзакцій (зняття з банкомату, платежі за допомогою кредитних/дебетових карток). Банки отримують велику вигоду, розуміючи, чи знімають їхні клієнти готівкою всю суму, отриману в день зарплати, або якщо вони вважають за краще зберігати свої гроші на кредитній/дебетовій картці. Очевидно, що до останніх клієнтів можна звернутися з пропозиціями інвестувати в короткострокові позики з високими ставками виплат тощо.

Сегментація клієнтів відповідно до їх профілів. Після завершення початкового аналізу моделей витрат клієнтів та бажаних каналів транзакцій, клієнтська база може бути сегментована відповідно до декількох відповідних профілів (ті, що легко витрачають гроші, обережні інвестори, швидкі платники позик). Знання фінансових профілів усіх клієнтів допомагає банку оцінити очікувані витрати та дохід у наступному місяці та скласти детальний план щодо закріплення нижньої межі та максимізації доходу.

Перехресний продаж товару на основі сегментації споживачів. Точний аналіз фінансового стану клієнтів забезпечує банку можливість ефективнішого перехресного продажу допоміжних продуктів та кращого залучення клієнтів за допомогою персоналізованих пропозицій. За даними Oracle, 84% опитаних керівників сходяться на думці, що клієнти шукають більш індивідуалізований, адаптований підхід. У звіті також зазначено, що можливість пропонувати користувачам те, що їм потрібно, може принести збільшення річного доходу на 18% [2].

Управління та запобігання шахрайству. Знання звичних схем витрат клієнта допомагає підняти тривогу, якщо трапиться щось дивне та несхоже на його звичну поведінку. Якщо обережний інвестор, який вважає за краще розраховуватися своєю картою,