

ПЕРЕВІРКА АБОНЕНТІВ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ПІД ЧАС ПЕРЕДАЧІ ПЕРСОНАЛЬНИХ ДАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ QR – ТЕХНОЛОГІЇ

Савчук Т.О., Верховсь Д.О.
Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі запропоновано використання алгоритму перевірки абонентів мобільного зв'язку з використанням QR-технології при аналізі передачі персональних даних, що забезпечить можливість керувати доступом до власних даних, захищаючи їх у мобільній мережі від абонентів-«спамерів», знизити обсяги надходження спаму та, за потреби блокувати не тільки абонента-«спамера», а й абонента, який розголосив персональні дані.

Ключові слова: QR-технології, мобільний зв'язок, алгоритм перевірки на відповідність.

Abstract

The use of the algorithm for checking mobile subscribers with the use of QR-technologies in the analysis of the transfer of personal data, which will enable him to manage access to their own data, protecting them from the mobile network from subscribers - "spammers", allows to reduce the amount of advertising and block not only the "spammer" subscriber, but also the subscriber who disclosed his personal data (mobile number) to the "spammer" subscriber.

Keywords: QR-technology, mobile communication, matching algorithm.

Захист персональних даних у сучасному технологічному світі відіграють важливу роль у діяльності не тільки кожної окремої людини, а й мають вагомe значення на державному рівні [1]. Різні по важливості документи і дані мають різний ступінь захищеності. У інтернеті існують тисячі баз даних з номерами абонентів та персональними даними, якими можуть користуватися різні користувачі. Таким чином, постає актуальна задача у створенні засобів, що сприятимуть захисту персональних даних через мобільний зв'язок за рахунок аналізу кожного абонента, що отримав доступ до них.

Дана проблема може бути вирішена за допомогою використання QR-технології, а також аналізом передачі персональних даних між фізичними особами. QR-код, присвоєний кожному окремому номеру, містить посилання на сервер, де відбувається: аналіз запитів [2] на отримання доступу до персональних даних; перевірка кожного нового абонента мобільної мережі, що намагається доступ до персональних даних іншого абонента; збереження персональних даних абонентів мобільної мережі [3].

Перевірка абонентів мобільного зв'язку під час передачі персональних даних з використанням QR – технології виконується за допомогою алгоритму, який відслідковує кожного нового абонента. Цей алгоритм зберігає запит кожного нового абонента мобільної мережі у дереві класів. У тому випадку, якщо абонент пройшов верифікацію і отримав доступ до персональних даних, а згодом надав доступ до персональних даних абоненту-«спамеру», то алгоритм одразу заблокує абонента-«спамера» за умови, якщо від нього надходять небажані дії, та відправить попереднього абонента (котрий передав доступ до персональних даних «спамеру») на перевірку до власника персональних даних. Доступ до даних відкриється тільки в тому випадку, коли власник особисто верифікує і надасть на це право, у іншому випадку абонент буде заблокований на невизначений час. У випадку, коли абонент-«спамер» надав доступ до персональних даних іншому абоненту, та від нового абонента не відслідковується небажані дії, то такий абонент також повинен пройти перевірку власника персональних даних. У випадку погодження, цей абонент буде внесений до дерева класів без попереднього зв'язку.

Алгоритм перевірки абонентів мобільного зв'язку під час передачі персональних даних з використанням QR- технології складатиметься з таких етапів:

1. Збереження запиту до дерева класів та інформації про абонента який хоче отримати доступ до персональних даних до,
2. Погодження на надання доступу власником персональних даних.
3. Перевірка абонента на відправлення спаму.

4. Блокування абонентів, які надсилають спам та повторна перевірка абонентів, котрі надали доступ до персональних даних абонентам «спамерам» власником цих даних.
5. Внесення абонента до дерева класів зі зв'язком від власника персональних даних.
6. Аналіз абонентів мобільного зв'язку за допомогою QR-технології.

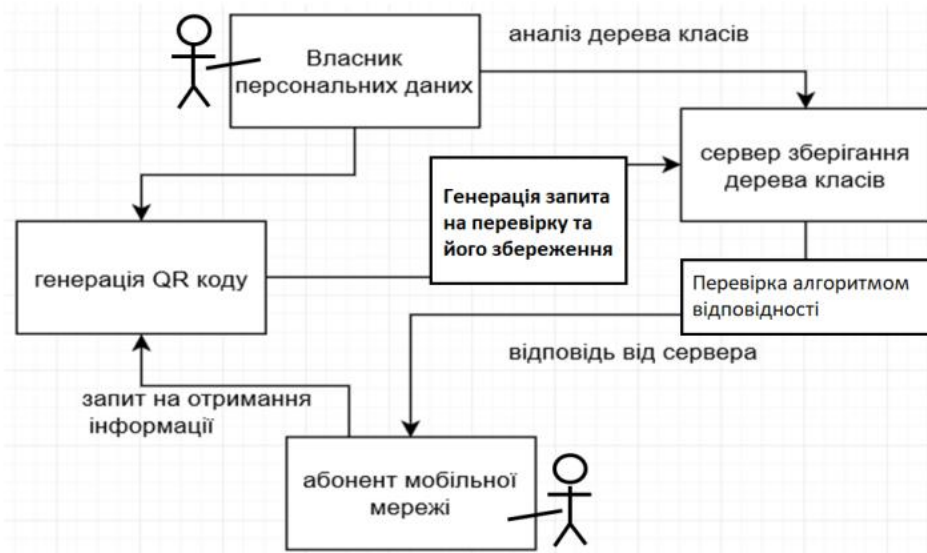


Рисунок 1 - UML-діаграма прецедентів

Отже, запропоновано алгоритм перевірки абонентів мобільного зв'язку з використанням QR-технології при аналізі передачі персональних даних, що забезпечить можливість керувати доступом до власних даних, захищаючи їх у мобільній мережі від абонентів-«спамерів», знизити обсяги надходження спаму та, за потреби блокувати не тільки абонента-«спамера», а й абонента, який розголосив персональні дані.

Список використаних джерел

1. Maroon. K. – QR code (quick response code) [Електронний ресурс] Тип доступу <https://whatis.techtarget.com/definition/QR-code-quick-response-code>
 2. ВФ Україна – Інтелектуальні системи захисту даних [Електронний ресурс] Тип доступу www.company.mts.ua/ukraina-vnedrila-intellektualnuyu-sistemu-zacshity-personalnyh-dannyh
 3. Науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету (НТКП ВНТУ) [Електронний ресурс] Тип доступу <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2019/paper/view/7185>
- Савчук Тамара Олександрівна* — PhD, професор кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.
- Верхось Дмитро Олександрович* — студент кафедри Комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.
- Savchuk Tamara Oleksandrivna.* — PhD, Professor of the Computer Sciences Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.
- Verhos Dmytro Oleksandrovych* - student of the Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.