УДК 004.4

АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ З SMS-ПОВІДОМЛЕННЯМИ

Романюк Оксана, к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення,
Столярик Павло, студент групи 1ПІ-13б,
Вінницький національний технічний університет, Україна

Сучасне суспільство на даному етапі свого розвитку вимагає зростаючого ступеня комп’ютеризації різних систем задля збільшення автоматизації виробничих і невиробничих процесів з метою підвищення ефективності роботи з великими обсягами інформаційних даних.

Для задоволення всіх потреб користувачів слід користуватись всіма можливими каналами зв’язку, зокрема і SMS.

Служба коротких повідомлень (з англ. Short Message Service – «служба коротких повідомлень») – технологія, що дозволяє здійснювати прийом і передачу коротких текстових повідомлень за допомогою стільникового телефону. Входить в стандарти стільникового зв'язку [1].

Для реалізації взаємодії SMS з Web-додатком необхідний SMS-центр (SMSC) [2], який відповідає за роботу служби коротких повідомлень мережі мобільного зв'язку. Його завданнями є зберігання, передача, конвертація і доставка SMS повідомлень.

До SMSC, як правило, входять SMS-сервер та SMS-шлюз.

SMS-сервер – серверний додаток або спеціалізоване ПО, яке забезпечує двосторонній зв'язок модуля SMS і пристроїв зв'язку, а саме мобільного телефону. Також, SMS-сервер призначений для обробки і зберігання повідомлень.

SMS-шлюз здійснює взаємодію SMS-сервера з іншими серверами і полегшує трафік SMS між серверами і клієнтами мобільного зв'язку [3]. Для передачі даних SMS-центри використовують різні мережеві протоколи. Два SMS-центри можуть не зрозуміти один одного при розбіжності мережевих протоколів, які використовуються. Тоді SMS-шлюз виступає своєрідним посередником між ними, транслюючи сигнали одного мережевого протоколу в зрозумілі сигнали іншому.

Найбільш поширеними є SMPP, HTTP/HTTPS протоколи.

SMPP (Short Message Peer-to-Peer) – короткі повідомлення однорангової мережі. Є відкритим стандартом в телекомунікаційній галузі, який розроблений спеціально, щоб забезпечити гнучкий інтерфейс для передачі коротких повідомлень між зовнішніми сутностями (пристрої, додатки) коротких повідомлень (ESME), маршрутизаторами і центрами обробки повідомлень.

Обмін повідомленнями з SMSC у форматі протоколу SMPP має сесійний характер [4]. Це означає, що обмін повинен починатися з процедури ініціалізації сесії, а після обміну сесія має бути закритою. Під час процедури ініціалізації сесії ESME створює з'єднання на рівні сокету, авторизується та повідомляє про мету створення сесії:

- прийом повідомлень – RECEIVER;
- передача повідомлень – TRANSMITTER;
- прийом та передача повідомлень – TRANCEIVER.

Процедура ініціалізації виконується за допомогою виклику однієї з команд bind_*:

- bind_receiver;
- bind_transmitter;
- bind_tranceiver;

Завдяки наявності таких мережевих структур для підтримки масової розсилки, як SMSC і SMS сервіси, відправлення повідомлень відбувається безпосередньо з особистого комп'ютера, підключеного до мережі Інтернет.

Робота з SMS-сервісом відбувається шляхом реєстрування та створення особистого кабінету всередині сервісу.

Система збору та класифікації відгуків за допомогою SMS-повідомлень – це міні SMS-центр з даними про вхідні і надіслані SMS. Вона дає можливість завантажувати, зберігати, редагувати повідомлення і список розсилки, отримувати звіти, планувати розсилку (за датою та часом), ознайомитися з найбільш частими питаннями або звернутися в службу технічної підтримки.

Отже, такий сервіс максимально спрощує збір та аналіз оцінок для найрізноманітніших сервісних організацій: кафе і ресторанів, шкіл та дитсадочків, поліклінік, магазинів, кінотеатрів, спортклубів і так далі. Фактично, отримувати інформацію про задоволеність своїх клієнтів можна відразу після реєстрації на сайті сервісу.

Оцінки якості обслуговування, що приходять від клієнтів, дозволяють поглянути на якість роботи компанії з різних сторін: по кожному співробітнику, кожному замовленню або в динаміці по днях. З клієнтами, які поставили незадовільні оцінки, можна вийти на зв’язок, щоб з'ясувати причину невдоволення, якщо вона не була вказана в SMS.

Список використаної літератури

1. Смс-повідомлення [Електронний ресурс] . – Режим доступу до матеріалу https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BC%D1%81-%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F

2. SMS-центр [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу https://ru.wikipedia.org/wiki/SMS-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80

3. SMS-шлюз [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу https://ru.wikipedia.org/wiki/SMS-%D1%88%D0%BB%D1%8E%D0%B7

4. SMPP [Електронний ресурс]. – Режим доступу до матеріалу https://uk.wikipedia.org/wiki/SMPP