

УДК 004.031.4

**В.В. Базар, М.Р. Петрик, докт. фіз.-мат. наук, проф.**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

### **АЛГОРИТМ ВАЛІДАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ ВЕБ-РЕСУРСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МНОЖИНИ СМС-ШЛЮЗІВ**

**V.V. Bazar, M.R. Petryk, Dr., Prof.**

### **ALGORITHM VALIDATION OF USERS WEB RESOURCES USING SET SMS GATEWAY**

Верифікація даних, які надає користувач під час реєстрації, є актуальним питанням в управлінні та модеруванні веб-систем. В сучасних веб-системах використовується підтвердження реєстраційної інформації за допомогою коду отриманого в СМС-повідомленні, надісланому на мобільний телефон користувача. Для масового надсилання СМС-повідомлень широко використовуються сервіси СМС-шлюзів (epochtasms.com.ua, sms-fly.com, smstraffic.ru, turbosms.ua і т.п.) з використанням різноманітних протоколів (HTTP та HTTPS, OMS, SMPP, SMTP, SOAP). Вартість одного СМС також змінюється в залежності від сервісу СМС-шлюза, держави та номера телефону адресата. Тому доцільно використовувати послуги різних шлюзів для надсилання СМС-повідомлень користувачам з різних країн. Для використання множини СМС-шлюзів розроблений алгоритм валідації користувачів, котрий передбачає наступні етапи:

- заповнення та надсилання користувачем первинної форми реєстрації з внесенням персональних даних та номера телефону;
- аналіз введених користувачем даних (перевірка вмісту полів на відповідність шаблонам регулярних виразів та унікальність в базі даних зареєстрованих користувачів);
- порівняння xml-метрик та визначення оптимального СМС-шлюза;
- надсилання СМС-повідомлення з використанням програмного драйвера взаємодії з вибраним шлюзом;
- введення користувачем коду отриманого в СМС-повідомленні;
- перевірка відповідності введеного коду збереженому в БД значенню.

Введені користувачем та надіслані на сервер дані проходять обов'язкову перевірку на відповідність шаблонам регулярних виразів. Якщо виявлено невідповідність даних шаблону відбувається повторний вивід форми.

Для кожного СМС-шлюза формується метрика характеристик збережена в xml-форматі котра містить адресу шлюза, назву та короткий опис протоколу надсилання повідомлень, вартість одного повідомлення, кількість надісланих повідомлень, кількість відмов у надсиланні повідомлень. Вартість одного повідомлення записується у вигляді блоку:

```
<smscost>  
<countrycode>+038<countrycode>  
<cost>0.07<cost>  
</smscost>
```

Якщо шлюзом використовується один тариф надсилання СМС для всіх країн то замість коду країни вказується ключове слово All. Для надсилання повідомлення буде використано шлюз із найменшою вартістю надсилання СМС та кількістю числа відмов.

Програмний драйвер використовується для постановки СМС-повідомлення в чергу відповідно до протоколу та вимог обраного шлюза. Драйвер розробляється на основі представленої сервісом СМС-шлюза API та інформації.