

# **АНАЛІЗ ВИМОГ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОБІЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ**

**Ткачук М.В., Векшин О.В., Косенко В.В.**

*Національний технічний університет «ХПІ», м. Харків*

Розподілені Web-базовані мобільні інформаційні системи (МІС) набувають все більшої популярності, тому що вони надають користувачам доступ до інформації з будь-якого місця та у будь-який час. Прикладами таких систем слугують відомі соціальні мережі (Facebook, vkontakte, twitter), системи управління планування робочого часу (Bugbox, Shuffle, Due Today) та деякі інші.

Найбільш поширеними мобільними платформами (МП) наразі є такі як: iOS, Android, Blackberry та Windows Phone 7. Вони підтримують багатозадачність, сучасні комунікаційні протоколи, дозволяють встановлювати зовнішнє ПЗ на мобільних пристроях користувачів МІС. Слід зазначити, що для таких МП існує значна кількість мобільних пристроїв, кожен з яких має власні особливості та характеристики, що додатково ускладнює розробку та супровід ПЗ МІС. Подальший аналіз показує, що МІС взагалі мають деякі особливості, що принципово відрізняють їх від стаціонарних desktop- та Web-орієнтованих програмних систем. Такими особливостями є наступні: відносно невелика обчислювальна потужність мобільних пристроїв, вельми малий розмір дисплеїв мобільних терміналів, обмежений час роботи від акумулятору. Тому для підвищення ефективності використання МІС необхідно розробляти ПЗ із вбудованим механізмом адаптації, який буде, в залежності від стану зовнішнього середовища, змінювати певні параметри функціонування компонентів МІС з метою підтримки їх у працездатному стані. Ресурсами адаптації цих компонентів можуть бути такі їх параметри як: 1) розмір та різні схеми організації кеш-пам'яті на стороні мобільного клієнта, для зменшення загального навантаження на каналі передачі даних у МІС, що в свою чергу, має привести до збільшення загального часу автономної роботи відповідного мобільного пристрою; 2) розмір та схеми побудови кеш-пам'яті на стороні сервера МІС, що дозволить зменшити час відгуку сервера на запити клієнтів; 3) алгоритми роботи балансувальника навантаження на сервера МІС.

Таким чином, для вирішення задач розробки ефективного ПЗ для МІС необхідно комплексно застосовувати методи як структурно-параметричної так і алгоритмічної адаптації систем, а також, зважаючи на складність формалізації функціонування програмних компонентів МІС, знання-орієнтовані методи адаптивного управління (аналіз прецедентів, генетичні алгоритми, нейромережові підходи та ін.)