

## **ПОДХОД К АДАПТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ СИСТЕМ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

**Векшин А.В., Ткачук Н.В., Дубовецкий Р.О.**

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт»,*

*г. Харьков*

На сегодняшний день мобильные информационные системы (МИС) приобретают все большую популярность и получают применение в различных областях. Существующие МИС можно классифицировать следующим образом [1]: навигационные системы, системы тайм-менеджмента, системы дополненной реальности (Mobile Augmented Reality Systems) (МСДР) и мобильные клиентские приложения для социальных сетей. Среди этих типов наибольшей архитектурной и вычислительной сложностью обладают МСДР. Для повышения переносимости, эффективности использования и поддержки различных мобильных устройств (МУ) целесообразно при проектировании учитывать возможность адаптивного управления вычислительными ресурсами МСДР.

Для решения этой проблемы разработан подход, построенный на оценке вычислительной сложности бизнес-логики МСДР. Используя полученные оценки, можно определить вычислительную нагрузку на МУ, создаваемую выполнением бизнес-логики; на основе формальных выражений приведенных в [1] и методологии Case-Based Reasoning (CBR) принимать решение об узле выполнения этих вычислений. Таким образом, становится возможным снизить вычислительную нагрузку на МУ, тем самым увеличив время его автономной работы и уменьшив время отклика МСДР. На данном этапе предложенный подход учитывает производительность процессора МУ и временные затраты на сетевое взаимодействие.

В дальнейшем подход к проектированию и разработке МИС будет проиллюстрирован на примере навигационной МСДР с применением ОС Google Android, технологий аспектно-ориентированного программирования, стека технологий JEE, облачного сервиса Heroku как сервера приложений МСДР, СУБД PostgreSQL и MongoDB. Модель ресурсов МУ будет расширена такими характеристиками как объем ОЗУ, состояние аккумулятора и скорость сетевого соединения.

### **Литература:**

1. Vekshyn O. Algorithmic Software Adaptation Approach in Mobile Augmented Reality Systems // Vekshyn O., M. Tkachuk //The Seventh International Conference on Software Engineering Advances, ICSEA 2012: 18-23, November 2012. – Lisbon, Portugal, 2012. - P. 40-43.