МЕТОД ІННОВАЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІХ ПРОЕКТАХ ПІДГОТОВКИ ІТ-ФАХІВЦІВ

к.т.н. Придатко Олександр Володимирович, Дзень Віталій Євгенович, Куниненць Михайло Сергійович
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Україна, Львів
o_prydatko@ukr.net

В статті окреслено проблему організації мобільного доступу до практичної складової навчального контенту в освітніх проектах підготовки інженер-програмістів. Запропоновано концептуально нову технологію формування якості продукту освітнього проекту, яка полягає у впорядкуванні деструктурованого коду програми із можливістю мобільного доступу до навчального контенту. На основі результатів спостереження проведено прогнозування ймовірної якості продукту освітнього проекту за умови інноваційного підходу до процесу її формування.
Ключові слова: освітній проект, програмування, мобільне навчання

Існуюча практика реалізації освітніх проектів [1], в частині практичної підготовки розробників програмного забезпечення, заснована на вирішенні прикладних завдань за допомогою визначеної мови програмування та відповідного середовища розробки (IDE), що прив’язує користувача до конкретного робочого місця. Проте, висока активність та мобільність стейкхолдерів, які в потоці вирішення особистих справ та задоволення власних інтересів не залишають достатньо часу для індивідуального навчання, що є каталізатором процесів зниження якості продукту освітнього проекту. Отже, якщо більшу частину вільного часу молодь проводить активно з постійним доступом до мобільних гаджетів, то реалізацію окремих компонентів означеного освітнього проекту потрібно організовувати із можливістю мобільного доступу до навчального контенту.

Проте не слід ототожнювати поняття мобільного та дистанційного доступу до навчального контенту. Сучасні технології дистанційного навчання надають можливість здобувати фахові компетенції використовуючи, до прикладу, віртуальні навчальні середовища [2, 3, 4]. Значна частина платформ

дистанційного навчання дозволяє реалізовувати процеси формування практичних умінь і навиків, шляхом виконання тестових, практичних або інтерактивних завдань тощо. Проте жодна платформа дистанційного навчання [5] не надає можливості відпрацьовувати практичні навики з програмування без застосування IDE, що зумовлює прив'язку стейкхолдера до робочого місця обладнаного персональним комп'ютером. Зважаючи на труднощі означеної компоненти виникає необхідність щодо розроблення принципово нової технології мобільного доступу до практичної складової навчального контенту.

Декларована технологія полягає у доповненні основних компонент освітнього проекту процесами аналізу деструктурованого коду програми та його подальшого впорядкування із можливістю віддаленого доступу за допомогою мобільних гаджетів. Деструктуризація полягає у випадковому поділі готового коду програми на окремі частини та хаотичному розміщенні частин між собою. Для реалізації основного задуму розроблено мобільний додаток, який надає доступ стейкхолдерам освітнього проекту до навчального контенту з будь якого місця.

За умови успішної реєстрації та завантаження завдання додаток виводить на екран мобільного пристрою деструктурований код програми. Деструктурований код поділено на окремі блоки (стрічки) межами, які графічно відображено в додатку. Процедура виконання завдання полягає у перетягуванні окремих частин коду між собою в межах робочої області додатку та їх розміщення у впорядкованому вигляді. Впорядкований код програми зберігається користувачем із автоматичним підвантаженням усіх метаданих та завантажується для перевірки у віртуальне навчальне середовище.

За результатами натурних спостережень, використовуючи загальновідомі методи математичної статистки проведено дослідження ефективності новаційної технології формування якості продукту освітнього проекту підготовки інженер-програмістів, що вказує на доцільність розвитку наукового напрямку та інтеграції пропонованої технології в освітнє середовище Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.

Рисунок 1 – Вікно реєстрації додатку

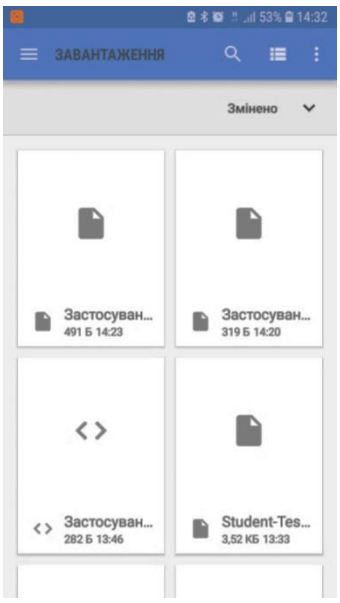

Рисунок 2 – Процедура завантаження завдання

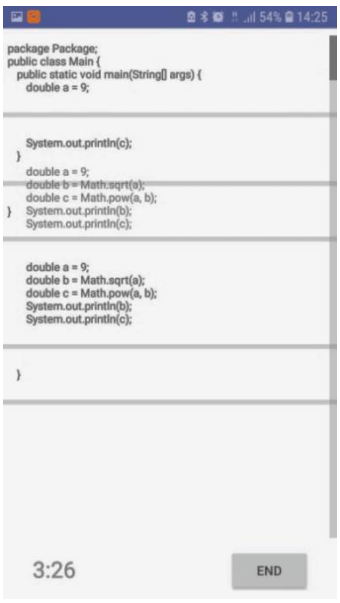

Рисунок 3 – Процедура виконання завдання

ЛІТЕРАТУРА

1. Придатко О. В. Освітні проекти та програми як об’єкт проектного менеджменту / О. В. Придатко // Управління розвитком складних систем : Зб. наук. праць. К. : КНУБА, 2015. - №24. – С.42-48.

2. Полотай О. І. Напрями вдосконалення управління проектами запровадження дистанційного навчання у вищому навчальному закладі / О. І. Полотай // Управління розвитком складних систем: Зб.наук.пр. К.: КНУБА, 2013. - № 13. – С.40-44.

3. Віртуальний університет : навчально-методичний посібник / Козяр М. М., Зачко О. Б., Рак Т. Є. – Львів : ЛДУБЖД, 2009. – 168 с.

4. Ресурс української спільноти користувачів Moodle [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://moodle.org

5. Славко Г. В. Розробка та інтеграція плагінів математичного спрямування у систему дистанційної освіти Moodle / Г. В. Славко, В. В. Решетило, С. В. Шевченко // Вісник Кременчуцького національного університету ім. М. Остроградського : зб. наук. праць. – Кременчук : КрНУ, 2017. - №2(103). – С. 48-53.

Oleksandr Prydatko,PhD, Vitalii Dzen, Mykhailo Kunynets

Method of innovative education in educational projects of preparation of programmers

The article describes the problem of mobile learning in educational projects preparation software. A new technology for achieving the quality of a product of an educational project is proposed. The content of the technology is to streamline the unstructured code of the program with the possibility of mobile access to educational content. Using the methods of mathematical statistics, a prediction of the probable quality of the product of an educational project is carried out, provided that the innovative technology is applied. The results of the conducted research confirm the expediency of the chosen scientific direction and the integration of the proposed technology into the educational environment of the Lviv State University of Life Sciences.

Key words: educational project, mobile learning, programming