

Крім того, що існує величезна кількість спільнот в соціальних мережах, якими розділені потенціальні відвідувачі заходу, існує також велика кількість самих соціальних мереж, користувачі яких теж розділені.

З цього випливає, що потенціальний відвідувач може не потрапити на цікавий йому захід тому, що не користується певною соціальною мережею, не підписана на певну спільноту, і не перевірила новини в потрібний момент. Ці обмеження дуже звужують коло охоплення людей.

Запропонована ідея «веб-додатка влаштування заходів онлайн», що реалізується, вирішує проблемні обмеження.

Веб-додаток створений мовою програмування JavaScript.

Клієнтська частина використовує для візуальної частини таблиці стилів CSS, та розмітку сторінки HTML.

Серверна частина додатка працює на програмній платформі NodeJS та використовує протокол HTTP для передачі даних між клієнтом та сервером. Веб-додаток використовує Google Maps Platform Maps JavaScript API для відображення заходів на карті. Чат працює за допомогою бібліотеки Socket.IO, яка дає інструменти для обміну інформацією в режимі реального часу.

Цей додаток розроблюється спеціально для влаштування заходів онлайн, і концентрує в собі організаторів та відвідувачів заходів. Веб-додаток дає можливість, створити захід в якому міститься вся необхідна інформація для відвідувача. Кожен захід має власний чат в якому відвідувачі можуть вести бесіди перед тим як захід відбудеться. Відвідувач має можливість налаштувати профіль, для відображення іншим користувачам в чаті. Організатор має можливість створювати, видаляти та редагувати заходи які йому належать.

Таким чином цей веб-додаток економить такі ресурси як зусилля та час організатора і відвідувача. Що робить його високоефективним інструментом для влаштування заходів онлайн.

## **THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF USING TEST TOOLS TO VERIFY THE QUALITY OF INFORMATION TECHNOLOGY SOFTWARE**

Polishchuk A.

*Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitskiy*

The software is an integral part of the modern information technologies. At the same time the rapid development of the programming industry causes stringent requirements for the quality of software information technologies. For the pleasure of this requirement there is a special type of activity, called quality assurance that is provided in the software development process [1]. As is known the high quality of the released product needs to be tested many times before it will come in release.

Testing is one of the most established ways to ensure the quality of the software [2]. Such methods of testing as checklists and test cases are created to ensure the quality of the software [3]. The quality of the software depends on the quality testing of it. The software is tested to check the obtained properties, characteristics and the system behavior with expected results, to provide the software quality. Special attention is paid to the workers of IT project, to the documenting of all software lifecycle processes. There is important process called quality testing. The mission of this quality testing is to confirm that the software is satisfying with established requirements. The recorded test cases which were written according to the quality criteria and testing objectives can be used to ensure in established requirements. However, as practice shows, there are some difficulties in creating test cases [4]. That's why there is a task to make a comparative analysis of the effectiveness of the test tools [3].

Testing is the process of analyzing the software and the software's documentation to identify defects and to improve the quality of a product [3]. Checklist is a set of ideas: testing ideas, development ideas, control and plan ideas – any ideas [4]. Checklist is a list of different ideas and it has such properties as logistics, consistency and structure, completeness and irregularity. The effectiveness of the using checklists includes high results, reducing the number of errors, the interchangeability of workers, the economy of working time.

Test case is a set of inputs, conditions and expected results that were developed to check the properties or the behavior of the software [3]. Test case must help to check the software without reading the documentation. A convenient test case can save a lot of time for the testers [5]. Every test case has a positive or negative result. Sometimes the result of test case can be blocked when the QA cannot execute the appropriate test case. In such way the execute of this test case postpone to debugging of the bug [7].

The effectiveness of using test cases includes the reducing time to get acquainted with the software when new worker come in the project, speed up the process, testing the project documentation before the first build come out.

It is possible to compare checklist and test case, based on searched results. In such way checklist do not need to detail the values when test case needs that. Also the visual representation is different: checklist usually has two attributes (variable factor and the result), test case usually has three attributes (steps, expected and actual results). It takes a lot of time to learn and review the checklists and you need to know the program very well. In that time when the person who sees the program for the first time can cope with test cases.

So, testing software is the most obvious way to ensure in its reliability and quality. Testing is an integral part without which the release of the software is impossible. The comparative analysis of checklists and test cases showed that each of these testing methods have their own differences and advantages. For example, the tester needs to know the program very well to work with checklists in that time when test cases do not need that. These two methods are differently

effective in testing the product. For example, checklist can give more freedom to tester, it develops his skills, allows him to develop new testing techniques and strategies but test cases speed up the testing process. That's why these two methods are effective for checking the quality of IT software.

## REFERENCES

1. The quality of software and testing: website. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/20068/1/2019-Скопін%20Ю%20І.pdf> (Last accessed: 30.03.20). [in Ukrainian].
2. Kotlyarov V.P. The software testing basics. M.: Intuit, 2016. 348 p.
3. Kulikov S.S. The software testing. 2nd edition. Basic course. Minsk: Publishing House "Four Quarters", 2017. 312 p. URL: [https://careers.epam.by/content/dam/epam/by/book\\_epam\\_by/Software\\_Testing\\_Basics\\_2\\_izdanie.pdf](https://careers.epam.by/content/dam/epam/by/book_epam_by/Software_Testing_Basics_2_izdanie.pdf).
4. Dorenskyi O. The Assessment Method of Test Suites for Testing of Information Security Systems Software. ITSEC : Information Technology Security : Internat. Scientific Conf., 2017, Kyiv. K.: NAU, 2017. P. 48-49. URL: [http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/6583/3/ODorenskyi\\_ITSEC\\_2017\\_InternationalScientificConference\\_p48\\_49.pdf](http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/6583/3/ODorenskyi_ITSEC_2017_InternationalScientificConference_p48_49.pdf).
5. How to make a checklist: website. URL: <https://blog.uamaster.com/kak-pravilno-sostavit-chek-list/> (Last accessed: 30.03.20). [in Ukrainian].
6. How to write the most effective test case: website. URL: <https://habr.com/ru/post/246463/> (Last accessed: 30.03.20). [in Russian].
7. Savin R. Testing Dot Com, or Internet startup bug cruelty guide/ Roman Savin. – M.: Business, 2007. – 312 p. [in Russian].
8. Test Cases and Check Lists: website. URL: <https://thinkingintests.wordpress.com/2011/11/14/test-cases-and-check-lists/> (Last accessed: 30.03.20).
9. Does our project need test cases: website. URL: <http://qawebmart.ru/blog/nuzhny-li-testkejsy.html> (Last accessed: 31.03.20).

## РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ЕКО-ВОЛОНТЕРІВ МІСТА КИСВА

Рогальський М.

*Державний університет телекомунікацій, м. Київ*

«Люди страждають, люди вмирають, руйнуються цілі екосистеми. Ми на порозі масового вимирання. Як ви можете стверджувати, що робите все можливе, якщо ні політичного курсу, ні необхідних рішень до сих пір немає?» - сказала Гретта Тутберг на саміті ООН з питань клімату 2019 року. Те що юна активістка стала людиною року 2019 по версії журналу Times, свідчить, що світова спільнота зміщує орієнтири та все більше зосереджується на проблемах екології [1].

В Україні законодавча база для ефективного захисту екології є мінімальною. Екологічна свідомість пересічних українців та чиновників далека від Європейських ідеалів. У 2020 році, згідно з державним бюджетом