

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиофизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к магистерской диссертации

**«Проектирование интерактивных приложений в глобальных
массовых сетях»**

специальность 1-98 80 03 «Аппаратное и программно-техническое
обеспечение информационной безопасности»

Романьков Алексей Павлович

Научный руководитель: кандидат физико-математических наук,
доцент К.В. Козадаев

Минск, 2019

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕСТИРОВАНИЕ ПО, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИМЫМ, ВЕБ-РАЗРАБОТКА, МОДЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПО, ИНДЕКСАЦИЯ, ХОСТИНГ-ПРОВАЙДЕР, СЕРВЕР, КОНТЕЙНЕРИЗАЦИЯ

Актуальность темы диссертации.

Существенной особенностью современных процессов глобализации является экспоненциальный рост применения новых информационных технологий. Особая роль в этом процессе принадлежит глобальной компьютерной сети Интернет. Интернет прочно вошел в жизнь человека, а в некоторых случаях успел даже изменить ее уклад. Сеть Интернет стала укореняться не только как место для свободного времяпрепровождения, но и как площадка для работы, расширения знаний, получения ответов на различные вопросы.

Одну из ниш сети Интернет занимают информационно-торговые порталы автоиндустрии. Темы, связанные с автоиндустрией, в сети Интернет пользуются популярностью. Однако данная тема не раскрыта в должной степени в сети Интернет для русскоязычных пользователей, а потребность в достоверных данных находится в прямо пропорциональной зависимости от количества автомобилистов, число которых в Минске и Республике Беларусь растет с каждым днем, не говоря об остальных странах, читающих информацию на русском языке.

Огромные средства тратятся на разработку разнообразных программ, востребованных в промышленности и бизнесе, в индустрии развлечений, в образовании и медицине. Задачи снижения стоимости разработки программного обеспечения и улучшения качества выпускаемой продукции являются одними из наиболее актуальных в индустрии информационных технологий.

Автоматизация тестирования позволяет значительно сократить расходы компаний-разработчиков, сэкономить время и ресурсы, затрачиваемые на тестирование, снизить риск выпуска на рынок некачественного продукта. Поэтому технологии автоматизации тестирования набирают все большую популярность среди компаний, связанных с разработкой программных продуктов.[16]

Цель и задачи исследования.

Целью работы являлось разработать веб-приложение, располагающее информацией о последних новостях в автоиндустрии, типовом строении технических средств передвижения, решении наиболее распространенных проблем, встречающихся на дорогах.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- проанализировать сайты, предоставляющие информацию об автомобилях, их строении, новостной структуре;
- изучить сервисы для написания веб-приложений;
- разработать веб-приложение;
- реализовать фреймворк автоматизированного тестирования;
- написать автоматизированные тесты для разработанного веб-приложения;
- обеспечить продвижение данной площадки в поисковых системах, социальных сетях.

Объект и предмет исследования.

Объектом данного исследования являлись веб-приложения и автоматизированное тестирование. Предметом исследования являлись языки программирования для разработки web-страниц.

В результате проведенной работы был разработан и протестирован сайт.

Также были проанализированы сайты, предоставляющие информацию об автомобилях, их строении, новостной структуре; были изучены сервисы для написания веб-приложений; написаны автоматизированные тесты для тестирования разработанного веб-приложения; разработано приложение для продвижения веб-портала в социальной сети Instagram.

Структура магистерской диссертации.

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, 3 глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 57 страниц, включая 25 рисунков, 2 таблицы и 19 наименований ссылок использованных источников.

АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ПРАЦЫ

ВЭБ-ДАДАТАК, АЎТАМАТЫЗАЦЫЯ, ТЭСЦІРАВАННЕ ПА, СІСТЭМА КІРАВАННЯ ЗМЕСЦІВА, ВЭБ-РАСПРАЦОЎКА, МАДЭЛЬ РАСПРАЦОЎКІ ПА, ІНДЭКСАЦЫІ, ХОСТЫНГ-ПРАВАЙДЭРАЎ, СЕРВЕР, КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЯ

Актуальнасць тэмы дысертацыі.

Істотнай асаблівасцю сучасных працэсаў глабалізацыі з'яўляецца экспанентны рост прымянення новых інфармацыйных тэхналогій. Асаблівая роля ў гэтым працэсе належыць глабальнай кампутарнай сеткі Інтэрнэт. Інтэрнэт трывала ўвайшоў у жыццё чалавека, а ў некаторых выпадках паспеў нават змяніць яе ўклад. Сетка Інтэрнэт стала ўкараняцца не толькі як месца для адпачынку, але і як пляцоўка для працы, пашырэння ведаў, атрымання адказаў на розныя пытанні.

Адно з ніш сеткі Інтэрнэт займаюць інфармацыйна-гандлёвыя парталы аўтаіндустрыі. Тэмы, звязаныя з аўтаіндустрыяй, у сетцы Інтэрнэт карыстаюцца папулярнасцю. Аднак дадзеная тэма не раскрытая ў належнай ступені ў сетцы Інтэрнэт для рускамоўных карыстальнікаў, а патрэба ў пэўных дадзеных знаходзіцца ў прама прапарцыянальнай залежнасці ад колькасці аўтамабілістаў, колькасць якіх у Мінску і Рэспубліцы Беларусь расце з кожным днём, не кажучы аб астатніх краінах, якія чытаюць інфармацыю на рускай мове.

Велізарныя сродкі трацяцца на распрацоўку разнастайных праграм, запатрабаваных у прамысловасці і бізнесе, у індустрыі забавак, у адукацыі і медыцыне. Задачы зніжэння кошту распрацоўкі праграмага забеспячэння і паляпшэння якасці выпускаемай прадукцыі з'яўляюцца аднымі з найбольш актуальных у індустрыі інфармацыйных тэхналогій.

Аўтаматызацыя тэсціравання дазваляе значна скараціць выдаткі кампаній-распрацоўшчыкаў, эканоміць час і рэсурсы, што затрачваюцца на тэставанне, знізіць рызыку выпуску на рынак няякаснага прадукту. Таму тэхналогіі аўтаматызацыі тэставання набіраюць усё большую папулярнасць сярод кампаній, звязаных з распрацоўкай праграмных прадуктаў.

Мэта і задачы даследавання.

Мэтай працы з'яўлялася распрацаваць вэб-дадатак, які выклікае прыхільнасць інфармацыяй аб апошніх навінах у аўтаіндустрыі, тыповым будынку тэхнічных сродкаў перамяшчэння, вырашэнні найбольш распаўсюджаных праблем, якія сустракаюцца на дарогах.

У адпаведнасці з пастаўленай мэтай вырашаліся наступныя задачы:

- прааналізаваць сайты, якія прадастаўляюць інфармацыю аб аўтамабілях, іх будынку, навінавы структуры;

- вивучыць сэрвісы для напісання вэб-прыкладанняў;
- распрацаваць вэб-дадатак;
- рэалізаваць фреймворк аўтаматызаванага тэставання;
- напісаць аўтаматызаваныя тэсты для зробленага вэб-прыкладання;
- забяспечыць прасоўванне дадзенай пляцоўкі ў пошукавых сістэмах, сацыяльных сетках.

Аб'ект і прадмет даследавання.

Аб'ектам дадзенага даследавання з'яўляліся вэб-прыкладанні і аўтаматызаванае тэставанне. Прадметам даследавання з'яўляліся мовы праграмавання для распрацоўкі web-старонак.

У выніку праведзенай працы быў распрацаваны і пратэставаны сайт.

Таксама былі прааналізаваныя сайты, якія прадастаўляюць інфармацыю аб аўтамабілях, іх будынку, навінавы структуры; былі вивучаны сэрвісы для напісання вэб-прыкладанняў; напісаны аўтаматызаваныя тэсты для тэставання распрацаванага вэб-прыкладання; распрацавана прыкладанне для прасоўвання вэб-партала ў сацыяльнай сетцы Instagram.

Структура магістарскай дысертацыі.

Дысертацыя складаецца з ўвядзення, агульнай характарыстыкі работы, 3 глаў, заключэння, спісу выкарыстанай літаратуры. Аб'ём дысертацыі складае 57 старонак, уключаючы 25 малюнкаў, 2 табліцы і 19 найменняў спасылак выкарыстаных крыніц.

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

WEB APPLICATION, AUTOMATION, TESTING, CONTROL SYSTEM CONTENTS, WEB DEVELOPMENT, MODEL DEVELOPMENT, INDEX, HOSTING PROVIDER, SERVER, CONTAINERIZATION

Relevance of the dissertation topic.

An essential feature of modern globalization processes is the exponential growth of the use of new information technologies. A special role in this process belongs to the global computer network Internet. The Internet has firmly entered the life of a person, and in some cases even managed to change its way of life. The Internet has become rooted not only as a place for leisure, but also as a platform for work, expanding knowledge, getting answers to various questions.

One of the niches on the Internet is occupied by the information and trading portals of the auto industry. Topics related to the automotive industry on the Internet are popular. However, this topic has not been adequately disclosed on the Internet for Russian-speaking users, and the need for reliable data is directly proportional to the number of motorists, whose number in Minsk and the Republic of Belarus is growing every day, not to mention the rest of the countries reading information on Russian language.

Huge funds are spent on the development of various programs in demand in industry and business, in the entertainment industry, in education and medicine. The tasks of reducing software development costs and improving product quality are among the most relevant in the information technology industry.

Test automation can significantly reduce the costs of development companies, save time and resources spent on testing, and reduce the risk of low-quality product entering the market. Therefore, test automation technologies are becoming increasingly popular among companies associated with the development of software products.

The purpose and objectives of the study.

The aim of the work was to develop a web application that has information about the latest news in the automotive industry, the typical structure of technical means of transportation, the solution of the most common problems encountered on the roads.

In accordance with the goal, the following tasks were solved:

- analyze websites that provide information about cars, their structure, news structure;
- explore services for writing web applications;
- develop a web application;
- implement a framework for automated testing;
- write automated tests for a developed web application;

- to ensure the promotion of this site in search engines, social networks.

The object and subject of study.

The object of this study was web applications and automated testing. The subject of the study was programming languages for the development of web-pages.

As a result of this work, a site was developed and tested.

Were also analyzed sites that provide information about cars, their structure, news structure, were studied services for writing web applications; Automated tests were written to test the developed web application, an application was developed to promote the web portal on the social network Instagram.

The structure of the master's thesis.

The thesis consists of an introduction, general description of the work, 3 chapters, conclusion, list of references. The volume of the thesis is 57 pages, including 25 figures, 2 tables and 19 names of references used sources.