

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ  
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ  
ІНЖЕНЕРІЇ  
КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

**ТУРЧИН ЮЛІЯ ЮРІЇВНА**

УДК 004.422.83

**РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО РОЗШИРЕННЯ ВЕБ-БРАУЗЕРІВ ІЗ  
ВИКОРИСТАННЯМ КРОСПЛАТФОРМОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МОВІ PHP**

121 «Інженерія програмного забезпечення»

**Автореферат**

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль 2019

Роботу виконано на кафедрі програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

**Керівник роботи:** кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри програмної інженерії  
**Кінах Ярослав Ігорович,**  
Тернопільський національний технічний університет  
імені Івана Пулюя,

**Рецензент:** кандидат фізико-математичних наук,  
професор кафедри інформатики і  
математичного моделювання,  
**Михайлишин Михайло Стахович,**  
Тернопільський національний технічний університет  
імені Івана Пулюя,

Захист відбудеться 23 грудня 2019 р. о 9<sup>30</sup> годині на засіданні екзаменаційної комісії №34 у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, аудиторія 101.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми роботи.** Велика кількість користувачів щодня зустрічаються з нав'язливою Інтернет рекламою. Активний спам, що з'являється в браузері заважає, дратує і відволікає від перегляду Інтернет ресурсів. Інтернет банери блокують звичну роботу з сайтом і заважають повному зануренню в контент сторінки. Щоб заблокувати повністю весь активний спам потрібно докласти певних зусиль, скачавши декілька розширень, змінюючи настройки комп'ютера, шукаючи програми встановлені вірусним шляхом. З цим програмним розширенням не потрібні такого роду маніпуляції. Все достатньо простіше.

Програма розрахована на блокування усього активного спаму не тільки на будь - якій сторінці, а й Youtube каналі. Дана програма дозволяє прибирати не тільки спам, а й сам логотип Youtube, раптово перериваючи перегляди промо-роликів та тизерів інформаційної карти. Ви отримаєте повноцінний доступ до улюблених каналів, але вже без активного спаму.

**Мета роботи:** розробка програмного забезпечення блокування активного спаму в комп'ютерних мережах з використання кросплатформових технологій.

**Об'єкт, методи та джерела дослідження.** об'єктом дослідження є розширення веб-браузерів, що використовують кросплатформові технології.

Методи дослідження ґрунтуються на застосуванні аналізу програмних систем, об'єктно-орієнтованого проектування, методології функціонального моделювання, теорії алгоритмів.

*Предметом дослідження* є програмні механізми блокування активного спаму в комп'ютерних мережах.

### **Наукова новизна отриманих результатів:**

- вперше запропоновано програмне забезпечення розширення веб-браузерів для загального блокування активного спаму, що забезпечує стабільну роботу із цільовим контентом;
- дістала подальший розвиток технологія аналізу мережевих даних, що зменшує обсяг машинної пам'яті;
- розроблено методологію створення нового програмного забезпечення блокування реклами в комп'ютерних мережах з використання кросплатформових технологій, що дозволяє зменшити обсяг мережевого трафіку.

**Апробація.** Окремі результати роботи доповідались на Науковій конференції Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Тернопіль, 16-17 травня 2019 р.

**Структура роботи.** Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 4-ох частин, висновків, переліку використаних посилань та додатків.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі проведено аналіз актуальності та мети проекту, поставлено задачі дослідження, наведена наукова новизна, предмет та об'єкт дослідження.

В розділі «Розробка програмної системи» відображено етапи розробки програмного продукту та містяться відомості про предметну область, архітектуру програмного забезпечення, обрані програмні засоби, структуру даних, особливості реалізації веб-додатку, необхідні умови та особливості застосування програмного продукту.

В розділі «Тестування програмної системи» описано етапи тестування веб-додатку. Також наведено приклад тестування нового шаблону блокування активного спаму адміністратором.

В розділі «Обґрунтування економічної ефективності» виконано дослідження та здійснено організаційно економічні розрахунки, спрямовані на визначення економічної ефективності розроблювального продукту з урахуванням сучасних підходів проектування програмного забезпечення, а також прийняте рішення щодо доцільності його подальшого вдосконалення та впровадження. Наведено результати та зроблено відповідні висновки.

В розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» наведено результати аналізу умов праці відповідно до нормативно-правових актів, а також висвітлено тему забезпечення електробезпеки для користувачів ПК.

У загальних висновках щодо дипломної роботи описано результати проектування наведено оцінку отриманих результатів роботи.

В графічній частині приведено презентаційний матеріал з результатами проектування та розробки програми.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1. Грицина Ю.Ю. Розробка програмного розширення веб-браузерів із використанням кросплатформлених технологій / Грицина Ю.Ю., Кінах Я.І. // Матеріали XXI наукової конференції ТНТУ ім. І. Пулюя, м. Тернопіль, 16-17 травня 2019 року.

## АНОТАЦІЯ

Дипломна робота присвячена розробці моделі блокування активного спаму в комп'ютерних мережах з використання кросплатформових технологій.

Об'єктом дослідження є розширення веб-браузерів спрямовані на блокування активного спаму, що використовують кросплатформові технології.

Методи дослідження ґрунтуються на застосуванні аналізу програмних систем, об'єктно-орієнтованого проектуванні, методології функціонального моделювання, теорії алгоритмів.

Предметом дослідження є програмні механізми блокування активного спаму в комп'ютерних мережах.

Для реалізації моделі було обрано мову програмування PHP. Для взаємодії з базами даних використовували систему керування базами даних MySQL. Веб-серверами вибрано Apache (з mod\_mysql, mod\_xml, і mod\_zlib) 2.x + та Nginx 1.1

Ключові слова: веб-браузер, розширення, кросплатформені технології, MySQL, блокування активного спаму, інтернет-реклама, конфіденційність.

## ABSTRACT

The thesis is devoted to the development of the model of blocking of active spam on computer networks using cross-platform technologies.

The object of the study is Web browser extensions aimed at blocking active spam using cross-platform technologies.

Research methods are based on the application of software systems analysis, object-oriented design, functional modeling methodology, algorithm theory.

The subject of the study is software mechanisms for blocking active spam on computer networks.

PHP was used to implement the model. MySQL database management system was used to interact with the databases. Web Servers Selected Apache (with mod\_mysql, mod\_xml, and mod\_zlib) 2.x + and Nginx 1.1

Keywords: web browser, extensions, cross-platform technologies, MySQL, blocking active spam, online advertising, privacy.