

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та
кіберзахисту

**XIX Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина 1



Одеса
22 квітня 2019 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій /
Матеріали ХІХ Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,
аспірантів та студентів. Одеса, 22 квітня 2019 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2019
р. - 84 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях
кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки
(ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Організаційний комітет

Голова – д.т.н., проф., **Сторов Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,

Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,

Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету
Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,

Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський
політехнічний інститут».

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,

Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,

Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,

Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,

Тарасенко В.П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський
політехнічний інститут»,

Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,

Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська
політехніка”,

Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

створювати специфічні сервери для управління метаданими, що координують комунікацію, та обходити NAT-брандмауери. Це все потрібно тому, що WebRTC використовує peer-to-peer з'єднання, ще його називають клієнт-клієнт, але все не так легко, тут є нюанси. Провайдери часто створюють внутрішні мережі які стоять поза брандмауером, що не дозволяє прямому з'єднанню здійснитись. Тому і потрібно використовувати спеціальні засоби такі, як STUN- і TURN-сервери.

Для клієнта були обрані технології React/Redux, плюс для написання стилів використаний препроцесор Less. Вся клієнтська частина буде збиратися за допомогою Webpack, для підтримки у всіх браузерах і трансляції Less в CSS, а також сборку проекту в єдиний файл. За базу даних була взята не реляційна СУБД MongoDB, за допомогою використання бібліотеки mongojs та Mongoose.

Найбільш полегшує роботу як із клієнтською частиною так і серверною, а точніше з WebRTC це платний проект SimpleWebRTC, що має і безкоштовний варіант.

Підсумовуючи можливо сказати, що додаток, який розроблюється, надаватиме можливість спілкуватись один з одним, як по відео, так і в звичайний спосіб текстового зв'язку, матиме комфортні функціональні можливості, буде забезпечувати захист даних користувача.

Список використаних джерел

1. Dutton S. WebRTC in the real world: STUN, TURN and signaling [Електронний ресурс] / Sam Dutton // html5rocks.com – Режим доступу до ресурсу: <https://www.html5rocks.com/en/tutorials/webrtc/infrastructure/>.
2. About Node.js, and why you should add Node.js to your skill set? [Електронний ресурс] // [training.com](http://blog.training.com). – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://blog.training.com/2016/09/about-nodejs-and-why-you-should-add.html>.
3. Kerby D. Why MongoDB is the Way to Go [Електронний ресурс] / Davis Kerby // [Dzone](http://dzone.com). – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <https://dzone.com/articles/why-mongodb-is-worth-choosing-find-reasons>.

РОЗРОБКА АНТИ-ФІШИНГ ДОДАТКУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СОЦІАЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ І ПРИХОВАНИХ АТАК В ПОШТОВИХ ВКЛАДЕННЯХ

Сотніченко М.С., студент факультету КІПтаКЗ,
Снігур Т.С., асистент кафедри ІТтаКБ
Одеська національна академія харчових технологій

За даними зарубіжних аналітиків, щотижня в світі реєструється більше 55 мільйонів різних комп'ютерних зломів. Розмір шкоди, заподіяної користувачам в результаті хакерських нападів, продовжує збільшуватися з кожним роком. На жаль, навіть настільки загрозлива статистика не заважає величезній кількості компаній і користувачів персональних комп'ютерів ігнорувати будь-які правила

комп'ютерної безпеки. За оцінками експертів, у світі лише 1% офісних співробітників слідує корпоративним правилам користування персональним комп'ютером. Дана факт призводить до можливості здійснення деяких інформаційних загроз.

Приблизно 70% зломів і проникнень в комп'ютерні системи не можливі без соціального інжинірингу. Тому цей напрям дуже важливий, і люди повинні приділяти на його вивчення не менше часу, ніж на вивчення комп'ютерних систем. Цим обумовлена актуальність даного напрямку.

Метою роботи є розробка методики протидії соціальному інжинірингу у вигляді анти-фішинового додатку з відкритим кодом, який буде направлено на використання на території України.

Класичним вирішенням завдань з перевірки підозрілих адрес на фішинг і автоматичне визначення потерпілого є різні способи розбору HTML вихідних сторінок.

Набагато більш ефективні і універсальні для виявлення фішингових сторінок методи, засновані на аналізі використовуваних ресурсів. Ресурс - це будь-який файл, підвантажуваний при рендеринге web-сторінки (всі зображення, каскадні таблиці стилів (CSS), JS-файли, шрифти і т.д.).

В цьому випадку можна побудувати двочастковий граф, де одні вершини будуть адресами, підозрілими на фішинг, а інші - ресурсами, пов'язаними з ними.

Один з найважливіших нюансів, який необхідно враховувати, - це те, що противником є людина. З цієї причини умови і дані для аналізу дуже швидко змінюються. Рішення, яке чудово усуває проблему зараз, через 2-3 місяці може перестати працювати в принципі. Тому важливо створювати або універсальні механізми, якщо це можливо, або максимально гнучкі системи, які можна швидко доопрацювати.

В роботі запропоновано рішення, що з'єднує класичний підхід з використанням розбору XHTML і алгоритм кластеризації по ресурсам. Подібне рішення дозволяє за попередніми даними отримати повноту класифікації фішингових сайтів в 98.5%.

Список літератури

1. Халявін В. Секретная книга internet-пирата. М.: Мартин, 2014.
2. Турыгина В. Ф., Форд В. Ф., Матвеевнина А. И. Применение машинного обучения в кибер-безопасности //Научный альманах. – 2017. – №. 6-1. – С. 405-408.
3. Mitnick K. D., Simon W. L. The art of deception: Controlling the human element of security. – John Wiley & Sons, 2011.
4. Kim P. The Hacker Playbook 3: Practical Guide To Penetration Testing. – Independently published, 2018.
5. Hadnagy C. Social engineering: The art of human hacking. – John Wiley & Sons, 2010.

6. Donovan A. A. A., Kernighan B. W. The Go programming language. – Addison-Wesley Professional, 2015.
7. Hickson I. et al. S. Pfeiffer, "HTML5", W3C Recommendation REC-html5-20141028, October 2014.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ UI ТА UX “ЕЛЕКТРОННОЇ ЗАЛІКОВОЇ КНИЖКИ”

**Степул А.М. , студент 4 курсу, Ольшевська О.В. доцент кафедри ІТтаКБ
факультету КІПтаКЗ**

Одеська національна академія харчових технологій

У сфері комп'ютерних технологій дизайн і правильна візуальна подача матеріалу відіграє не менш важливу роль, ніж написання самого коду програми, гри, сайту або мобільного додатку. Якщо користувач побачить скудний зовнішній вигляд продукту, який не наслідує тенденції поточного часу, то він просто відмовиться від продукту, не оцінивши навіть функціонал.

Відчуття, сприйняття і взаємодія з продуктом називається терміном - UX-дизайн. Проблема в тому, що увага користувача дуже обмежена - якщо в 2000-х роках людина могла присвятити одному предмету інтерфейсу, в середньому, 12 секунд, то в 2015 році тільки 8. Тому UX - дизайн важливо зробити якісним і зрозумілим. Мобільні пристрої привчили нас миттєво перемикатися між завданнями, тому швидко і в зрозумілому вигляді показуються потрібні функції програм і їх контент, а все інше посувають на другий план.

Головна роль в зручному сприйнятті програми належить навігації. При її створенні варто розуміти, що саме навігація пояснює користувачеві де він зараз перебуває, супроводжує його по всьому додатку і допомагає йому вирішити свою проблему не докладаючи значних зусиль.

Ще один з ключових принципів - наявність зворотного зв'язку для користувача. Людині подобається відчуття повного контролю і розумінням додатку, подобається що додаток реагує на дії користувача. Тому краще давати зворотній зв'язок з поясненнями, на дії які відбуваються (якщо це не до кінця зрозуміло). На рівні дизайну використовують маніпуляції з кольорами і анімаціями. На рівні користувацького досвіду - підказки, повідомлення про конкретні дії і т.д.

Весь досвід отриманий в процесі вивчення UX-дизайну був поштовхом для створення зручної та зрозумілої електронної залікової книжки студента ЗВО. Необхідно проаналізувати предметну галузь і виявити який саме функціонал потрібен користувачеві.

Методами розробки можна назвати те, що для вирішення поставленої мети було створено веб додаток, клієнтський функціонал якого написано мовою JavaScript за допомогою Angular 5, а зовнішній вигляд створено на основі Bootstrap сітки та спеціальною мовою, що використовується для опису зовнішнього вигляду сторінок - CSS.