

**Міністерство освіти і науки України
Рівненський державний гуманітарний університет**



МАТЕРІАЛИ
IV Всеукраїнської
науково-практичної конференції здобувачів
вищої освіти та молодих науковців

**«ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА
ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ І
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ»**

20 травня 2020 року
м. Рівне

ББК 32.973

УДК 004+37.016:004(07)+33+005

П-75

**ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ І
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ :**
матеріали ІV Всеукраїнської науково-
практичної конференції здобувачів
вищої освіти та молодих науковців.
Рівне: РВВ РДГУ. 2020. 89 с.

Програмний комітет:

Постоловський Руслан Михайлович – професор – голова оргкомітету;
Дейнега Олександр Вікторович – доктор економічних наук, професор,
проректор з наукової роботи РДГУ – **заступник голови оргкомітету;**
Батишкіна Юлія Валеріївна – кандидат технічних наук, доцент – **заступник
голови оргкомітету;**
Войтович Ігор Станіславович – доктор педагогічних наук, професор;
Петрівський Ярослав Борисович – доктор технічних наук, професор;
Сяський Андрій Олексійович – доктор технічних наук, професор;
Юськів Богдан Миколайович – доктор політичних наук, професор;
Юхименко-Назарук Ірина Анатоліївна – доктор економічних наук, професор;
Бабич Степанія Михайлівна – кандидат технічних наук, доцент;
Барановський Сергій Віталійович – кандидат технічних наук, доцент;
Гнедко Наталя Михайлівна – кандидат педагогічних наук, доцент;
Микитин Тарас Миронович – кандидат технічних наук, доцент;
Мороз Ігор Петрович – кандидат фізико-математичних наук, доцент;
Музичук Катерина Петрівна – кандидат технічних наук, доцент;
Павлова Наталія Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент;
Сілкова Галина Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент;
Стрільчук Руслан Миколайович – кандидат економічних наук, доцент;
Тимощук Олександр Станіславович – кандидат педагогічних наук, доцент;
Хижнякова Надія Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент;
Шахрайчук Микола Іович – кандидат фізико-математичних наук, доцент.

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол №2 від 27.02.2020 р.)

Список використаних джерел

1. Про видавничу справу: Закон України від 05.06.1995 р. №318/97. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/318/97-%D0%B2%D1%80> (дата звернення 10.05.2020)
2. Швайка Л.А. Фактори якості та конкурентоспроможності продукції поліграфічних підприємств: наукові записки. Львів: УАД, 2000. С. 114-116.
3. Кравченко О.В. Проблемы управления конкурентоспособностью промышленного предприятия: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.05. Саратов, 2003. 48 с.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАХИСТУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Беліч А. О., студент

**Кот В. В., к.т.н., доц. кафедри інформатики та прикладної математики
Рівненський державний гуманітарний університет**

Досвід останніх років показав, що надійність і функціональність комп'ютерних систем залежить від якості програмного забезпечення (ПЗ), що входить в їх склад. Однак розробка якісного ПЗ потребує серйозних капіталовкладень і відповідно пов'язана з ризиками втрати капіталу. Для зменшення ризиків необхідно мінімізувати «піратське» використання ПЗ.

Розробка захисних систем являється нетривіальною задачею, яка потребує значних ресурсів. При цьому дуже важливо правильно виставити пріоритети методів захисту та дотримуватись загальних принципів розробки захисної системи:

- ні один з механізмів захисту не повинен критично впливати на швидкість роботи ПЗ;
- механізм захисту повинен бути стійкий навіть при повному розкритті алгоритмів його роботи;
- певна ізольованість захисних механізмів від основної частини ПЗ (але ні в якому разі не повна ізоляція, оскільки це сильно знижує надійність механізмів захисту);
- контроль наявності ліцензії повинен відбуватись протягом всіх етапів роботи основної програми.

Відповідно до виставлених пріоритетів визначають наступні способи вбудовування захисних механізмів у ПЗ:

- вставка механізму ліцензування в на етапі розробки основного продукту;
- перетворення основних виконуваних файлів (шифрування) до такого вигляду при якому їх безпосереднє виконання неможливе, для цього використовується завантажувач, який відповідає за ліцензування та завантаження (після розшифровки) основних виконуваних файлів;
- модифікація виконуваних файлів на низькому рівні, зашиття алгоритмів в ПЗ без модифікацій коду продукту;

- комбінація методів;

Для операційних систем сімейства Windows працюючих на архітектурі x86(x86_64) перелік способів дещо ширший і включає такі види:

- захист від статичного дизасемблювання: обфускація, маніпуляція PE заголовками, криптографічні методи захисту коду;
- захист від динамічного аналізу: хукі, методи операційної системи, пошук відлагоджувачів різними методами, антивідлагоджувачі механізми;
- захист від технологій заснованих на дампі в процесі виконання: обмеження доступу до сторінок пам'яті, модифікація механізму релокації, використання коду, що може самомодифікуватись;
- загальні методи, які вносять проблеми при всіх видах аналізу: віртуалізація, емуляція складних процесів багатозадачності.

Найбільш ефективним методом являється комбінація всіх механізмів захисту, але існують певні рамки: вносити критичні модифікації в код ПЗ на етапі розробки недопустимо, оскільки це сильно ускладнює розробку. Відповідно методи захисту повинні буди відносно зовнішніми та в цьому випадку захисний механізм виглядає так: зовнішня захисна система із мінімальною підтримкою зі сторони розробника основного продукту, яка влаштовується у виконуваний файли основного продукту модифікуючи код для неможливості його виконання без захисного механізму.

В ході виконання дипломної роботи запропоновано розробити програмний комплекс на основі вище названих критеріїв. Весь комплекс ділиться на 3 частини: веб-сервер, протектор та механізм (код), що буде влаштовуватись у виконуваний файл базового ПЗ.

Веб-сервер – написаний на мові python, використовується свій протокол зв'язку поверх базового інтерфейсу «Socket» та СУБД sqlite.

Протектор – програма що займається процесом інтеграції коду у виконуваний файл. Для асемблювання використовується FASM, що розповсюджується під ліцензією GNU GPL. В якості допоміжного елемента для шаблонізації коду використано частину фреймворку tornado (якщо точніше то модуль Template). Також на цьому етапі формується майбутній базовий криптоалгоритм на основі великої кількості зв'язаних базових операцій xor, add, sub. Код оригінального виконуваного файлу шифрується за допомогою цього алгоритму і буде розшифрований тільки після верифікації ліцензії та отримання ключа з веб-сервера.

Інтегрований код – код написаний на асемблері розрахований на влаштування у виконуваний файли, містить механізми незалежної ІАТ, механізми зв'язку з мережею та механізми верифікації ліцензії для прив'язки до конкретної комп'ютерної системи. Даний код не впливає на виконання основної частини програми за виключенням спеціально промаркованих розробниками моментів та регулярної верифікації ліцензії в процесі роботи.

Список використаних джерел

1. Microsoft Developer Network [Електронний ресурс] – <https://docs.microsoft.com/en-us/>
2. *Каплун В.А.* Захист програмного забезпечення / *В.А Каплун, О. В. Дмитришин, Ю. В. Барішев*, Вінниця ВНТУ 2014
3. Tuts 4 You [Електронний ресурс] – <https://tuts4you.com/>
4. ExeLab [Електронний ресурс] – <https://exelab.ru/>
5. R0 CREW Forum [Електронний ресурс] – <https://forum.reverse4you.org/>

**СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПРИ РОЗРОБЦІ ТУРУ**

Довгун Ю., студентка 4 курсу кафедри туризму

Недзвецька О.В., ст. викладач

Національний університет «Львівська політехніка»

Туризм сьогодні став однією з найбільш перспективних і провідних галузей у світовій економіці. Просування бізнесу в сфері туризму здатне гарантувати великий внесок у туризм та економіку країни у забезпеченні нових робочих місць, наповненні державного бюджету за допомогою сплати податків. Туристична галузь є одним з найбільш перспективних напрямів структурної перебудови економіки, надає стимулюючу дію на розвиток пов'язаних з ним галузей, таких як транспорт, будівництво, зв'язок, сільське господарство, виробництво товарів народного споживання.

Поняття «інформаційне забезпечення» є широко дискутованим у фаховій літературі. Так, М.М. Перепелиця характеризує інформаційне забезпечення «... і як процес забезпечення інформацією, і як сукупність форм документів, нормативної бази і рішень, що реалізуються, щодо обсягів, розміщення та форм існування інформації, яка використовується в інформаційній системі у процесі її функціонування» [4, с. 63].

В.Ф. Ситник визначає інформаційне забезпечення як сукупність форм документів, нормативної бази і реалізованих рішень щодо обсягу, розміщення і форм організації інформації, яка циркулює в системі автоматизованого оброблення економічної інформації чи в інформаційній системі [2, с. 64].

Інформаційне забезпечення управління – це організація цілеспрямованих масивів інформації й інформаційних потоків, яка включає збирання, зберігання, опрацювання і передавання інформації (в тому числі з використанням комп'ютерних інформаційних систем) з метою аналізу, одержаних результатів для підготовки, обґрунтування і прийняття управлінських рішень органами управління [1, с. 53]. Питанням використання інформаційного забезпечення в туризмі присвячені праці таких вчених, як: О. Виноградова, Ю. Забалдіна, С. Мельниченко, М. Скопень, М. Шаховалов.

ЗМІСТ

НАПРЯМ «ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ»

Бершадський А.О., Машта Н.О. АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ, ОРІЄНТОВАНИХ НА ВИДАВНИЦТВО ДРУКОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	3
Беліч А.О., Кот В.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАХИСТУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	5
Довгун Ю., Недзвецька О.В. СУТНІСТЬ ТА РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ ТУРУ.....	7
Кокора І.О., Дейнега І.О. СУЧАСНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОВИМИ КОМУНІКАЦІЯМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	9
Кот В.В., Сінчук А.М. ВИКОРИСТАННЯ АПАРАТНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ «ARDUINO» ДЛЯ КЕРУВАННЯ РЕЖИМАМИ РОБОТИ ТВЕРДОПАЛИВНОГО КОТЛА.....	11
Лісова О.А., Крет Р.М. ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПОЛІТИЧНОГО ЛІДЕРА.....	13
Малахова О.В., Ступницька Н.І. ВПЛИВ МІЖНАРОДНИХ ІНСТИТУТІВ НА МІЖНАРОДНУ ІНВЕСТИЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ.....	15
Мединська Т.І. ГЛОБАЛЬНІ СТРАТЕГІЇ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ.....	17
Нечипорук О.В., Машта Н.О. СПЕЦИФІКА УПРАВЛІННЯ КОМЕРЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ НА ДП «ОСТРОЗЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО».....	20
Новак Д.О., Гнедко Н.М. ІМІТАЦІЙНЕ 3D МОДЕЛЮВАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ FLEXSIM.....	22
Паплик Ю., Недзвецька О.В. РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У РОЗВИТКУ КУЛЬТУРНО-ПІЗНАВАЛЬНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ.....	24
Парчук А.В., Крет О.В. ОСОБЛИВОСТІ СПІВПРАЦІ МІСЬКОЇ ВЛАДИ РІВНОГО З ГРОМАДСЬКІСТЮ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ МІСТА.....	26
Пастушок К.О., Мединська Т.І. МЕХАНІЗМ ВПЛИВУ УПРАВЛІННЯ ВИКОНАННЯМ КОНТРАКТНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ НА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	29
Прокопчук Н.М., Заглинська Л.В. РОЗВИТОК ОСНОВНИХ БЮДЖЕТОФОРМУЮЧИХ ПІДПРИЄМСТВ КОСТОПІЛЬСЬКОГО	

РАЙОНУ.....	31
Рудик К.О., Черніговец Т.І. ІНТЕРНЕТ ЯК ПРОСТІР СОЦІАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ.....	34
Фойна А.М., Крет О.В. АНАЛІЗ КОНТЕНТУ ОФІЦІЙНИХ ФЕЙСБУК СТОРІНОК НАРОДНИХ ДЕПУТАТІВ УКРАЇНИ.....	37

НАПРЯМ «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Білотіл В.Р., Музичук К.П. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ ZOOM ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	40
Гнедко Н.М. КОМПОНЕНТИ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ДОКУМЕНТОЗНАВЦЯ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.....	42
Демянчук В.І., Шроль Т.С. ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ВІДЕО В РОБОТІ ПЕДАГОГА.....	43
Заїка О.С., Золочевська М.В. ВИМОГИ ДО ЕЛЕКТРОННИХ КУРСІВ ЯК СКЛАДНИКА МОДЕЛІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ.....	44
Ілляк П. Ю., Шроль Т.С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «ІТ-КЛАСТЕР М. РІВНЕ».....	46
Казнодзей Ю.В., Павлова Н.С. ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСИ ДЛЯ ІНТЕРАКТИВНОГО СПІЛКУВАННЯ.....	48
Карплюк А., Павлова Н.С. ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ У СЕРЕДОВИЩІ ВЕБ-СЕРВІСУ XMIND.....	51
Кирик Т.А. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ».....	53
Кулакевич Л.М., Батишкіна Ю.В. РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЙТИНГУВАННЯ В СИСТЕМІ ОБЛІКУ ПОЗААУДИТОРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ РІВНЕНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ГУМАНІТАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ.....	54
Ляшук Т.Г., Сідлецький В.О., Колупаєв Б.С. МОДЕЛЮВАННЯ КЛАСТЕРНО-МІКРОСКОПІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ.....	56
Мазепа А.О., Сяський В.А, Сяська І.О. ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ У НИРЦІ ЛЮДИНИ.....	58
Мішеченко В. В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИКИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.....	62
Мозуль І. В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ	

СТУДЕНТАМИ ФАКУЛЬТЕТУ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ІНТЕРНЕТА В ОСВІТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ....		63
Мостова Т.А., Шроль Т.С. РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «ФАЙЛОВИЙ МЕНЕДЖЕР».....		65
Музичук К.П., Войтович І.С. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....		67
Процюк О.Т., Веремчук О.В. НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДОКУМЕНТНО- ІНФОРМАЦІЙНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....		69
Сіранчук В.О., Батишкіна Ю.В. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ SMART FLOWER POT.....		72
Стельмах Н.Г., Шроль Т.С. ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ MATHEMATICS В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....		74
Тимошук В.В., Пасічник Я.А. ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПІДТРИМКИ.....		76
Тихонова О.Д., Хребет В.Г. СЕГМЕНТАЦІЯ ЗОБРАЖЕНЬ.....		78
Чечотка А.В., Шроль Т.С. ПРОЄКТУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ МЕРЕЖІ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ PACKET TRACER.....		79
Шинкарчук Н.В. GNU/LINUX І FREE SOFTWARE ЯК ЗАСІБ НАВЧАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМ ТЕХНОЛОГІЯМ.....		82
Ядчишин В.О., Шроль Т.С. РОЗРОБКА DISCORD-БОТА «ПОМІЧНИК ЛІКАРЯ».....		84