

Удосконалення методу захисту інформації веб сайту на основі моделей розподілення доступу та моніторингу ідентифікаторів користувача

Робота студента
Голубенка Віктора

Науковий керівник
Роїк О.М.

Мета та задачі роботи

Метою роботи є удосконалення методу захисту інформації веб сайту на основі моделей розподілення доступу та моніторингу ідентифікаторів користувача.

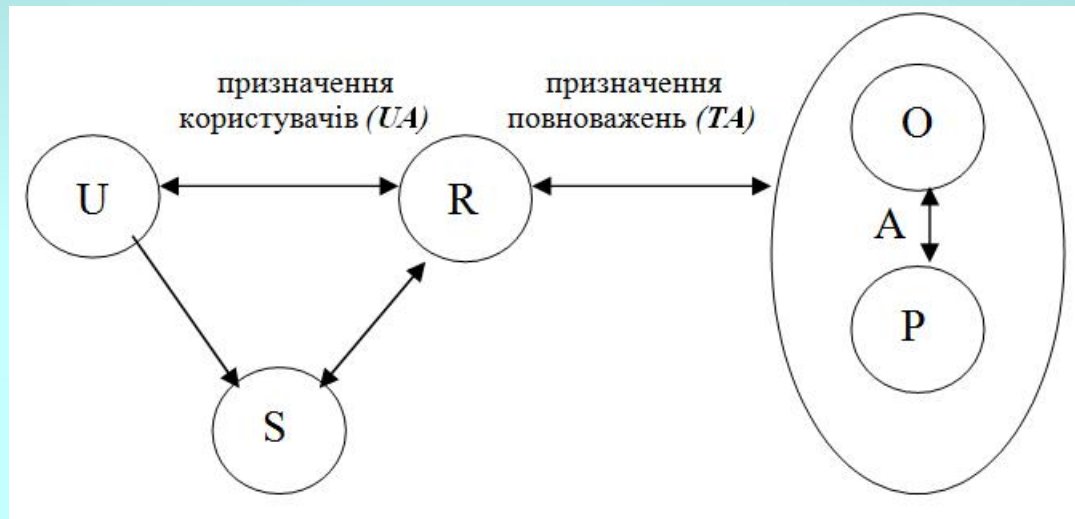
Робота здійснюється на прикладі розроблюваного web – ресурсу підприємства.

Задачами дослідження є:

- ∞ аналізувати можливих загрози для інформації web – ресурсів та існуючих моделей розподілу доступу до web – ресурсів;
- ∞ розглянути та обґрунтувати напрямки удосконалення рольової моделі розподілу доступу до web – ресурсів;
- ∞ розробити ER – модель для створюваного інтернет – магазину;
- ∞ розробити алгоритм роботи системи моніторингу ідентифікаторів користувачів з урахуванням удосконалення рольової моделі розмежування доступу;
- ∞ обрати мову програмування для реалізації удосконаленої моделі доступу та інтернет – магазину;
- ∞ програмно реалізувати розроблюваний проект.

Суть рольової моделі

- Суть даної ПБ полягає в тому, що не користувач або процес асоційований з об'єктами, як це спостерігалось в дискреційній та мандатній ПБ, а роль асоційована з набором повноважень. Отже, користувач може отримати певний доступ до об'єкта тільки тоді, коли він є членом ролі, якій призначено відповідні повноваження.
- Ядро рольової політики безпеки представлено на рисунку.



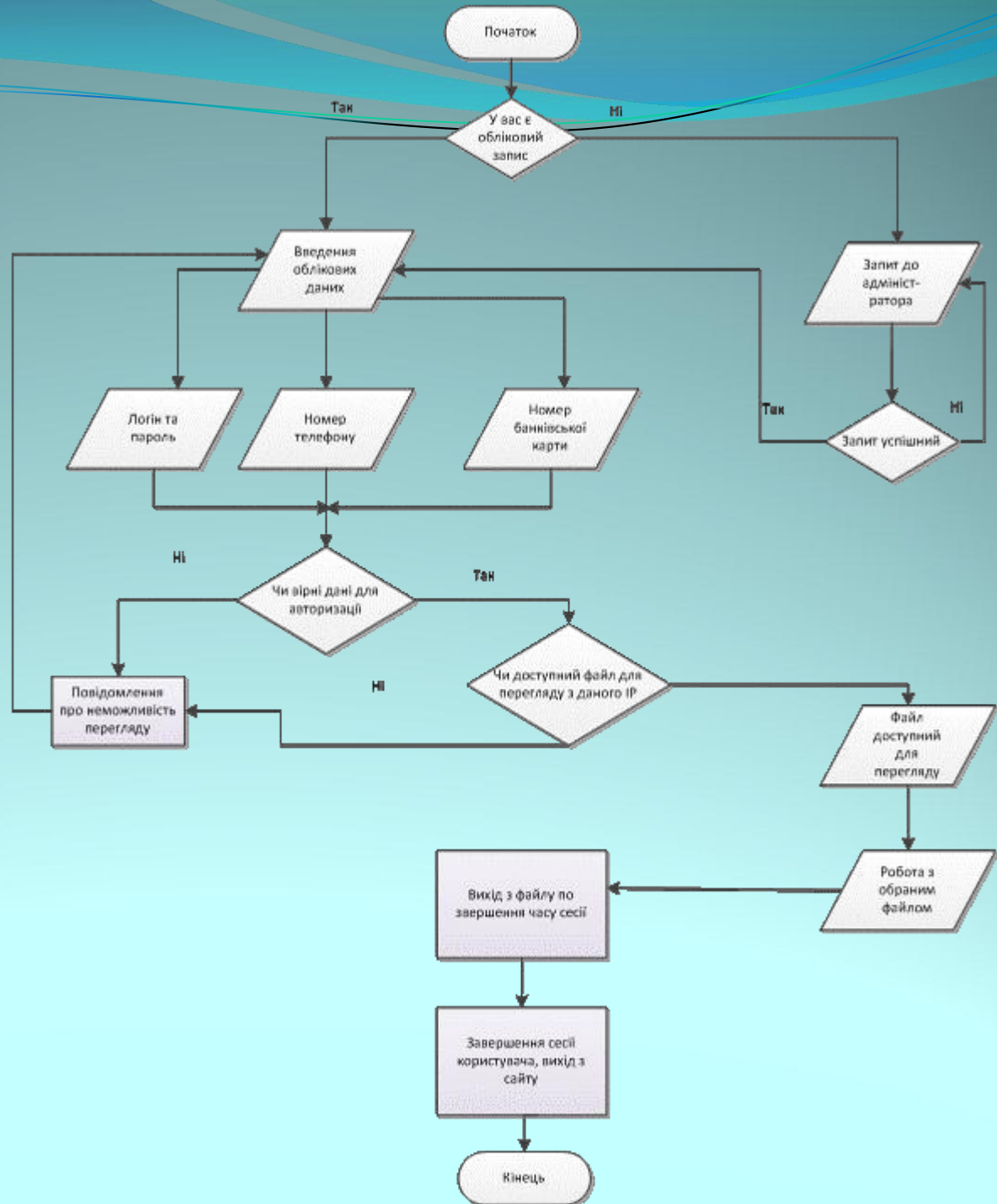
Суть удосконалення

- ❧ Удосконалення рольової моделі розмежування доступу проводиться на основі виправлення головних їх недоліків, а саме наявність надзвичайних повноважень адміністратора безпеки, що, відповідно, збільшує ймовірність реалізації загроз, спричинених людським фактором, контролюється записом абсолютно усіх дій з додатком, запровадження протоколювання та аудиту, надання контролюючих функцій іншим користувачам, захист файлів протоколу тощо.
- ❧ Файли, що містяться на ресурсі також мають захищений доступ, контролюється IP, а також відбувається постійний моніторинг ідентифікаторів.

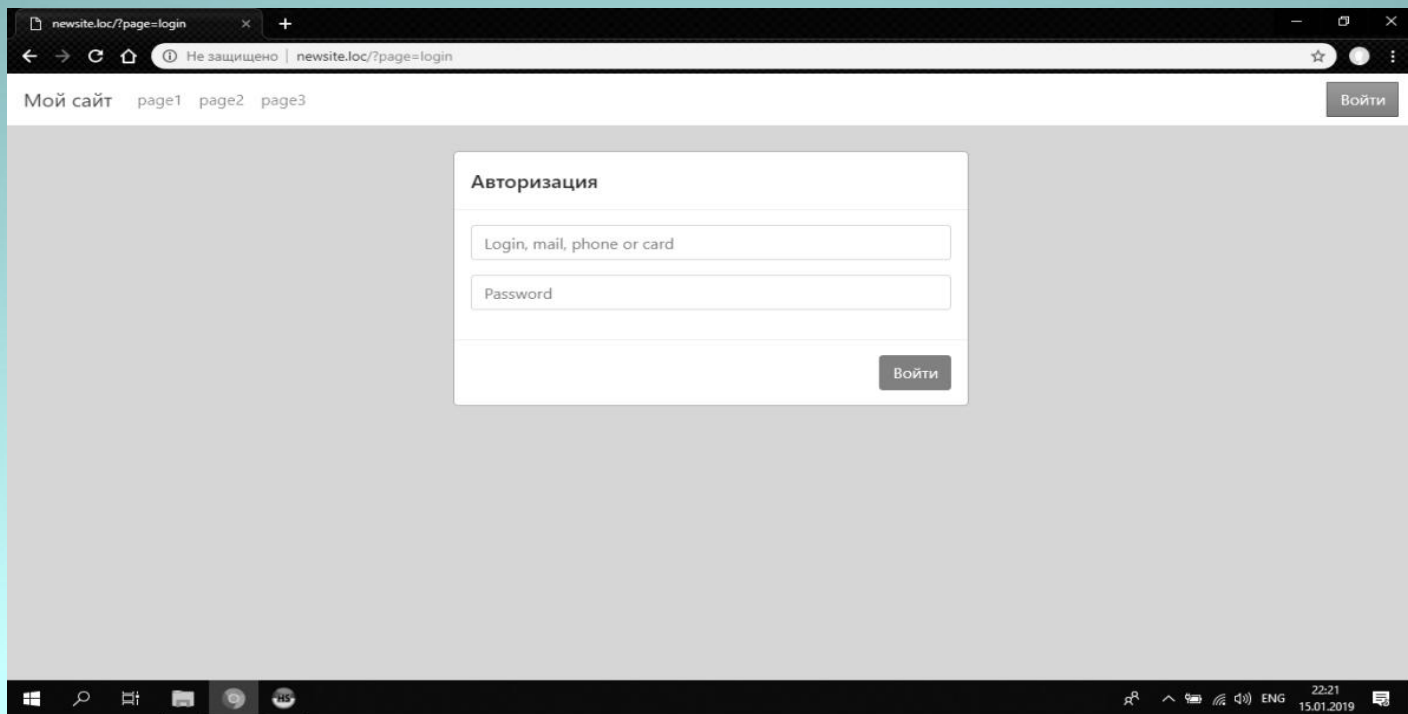
Ключові особливості роботи

- ∞ - операції з користувачами може робити тільки адмін з адмінпанелі;
- ∞ - при авторизації користувач може використовувати як логін, так і пошту, телефон або банківську картку (від 15 до 18 символів). Система сама знайде користувача з такими даними;
- ∞ - у користувачів є роль, роль адміна = 1. у решти користувачів роль = 2, для того щоб тільки адмін міг пройти на адмінпанель;
- ∞ - з адмінпанелі можна встановити групу IP-адрес, які допускаються до перегляду тієї чи іншої сторінки;
- ∞ - група IP адрес: XXX.X.X. * - адреса мережі, *.*.*. X - адреса конкретної машини. відповідно:
- ∞ - при налаштуваннях 127.0.0: Сторінку може переглянути користувач з IP 127.0.0.X, але не зможе 123.456.0.1
- ∞ - якщо у користувача немає прав на перегляд сторінки, то перехід через адресний рядок так само неможливий;
- ∞ - в лог-файл пишуться login / logout користувача з урахуванням того, що він вказав в якості логіна.

Алгоритм роботи з додатком



Сторінка авторизації



Картка файлу

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tabs:** "newsite.loc/admin/?page=info" and "md5 decrypt online - Поиск в G...".
- Address Bar:** "newsite.loc/admin/?page=info".
- Page Header:** "Админ. панель" on the left, "Привет, John!" in the center, and "К сайту" and "Выйти" buttons on the right.
- Left Sidebar:** A vertical menu with items: "Важная информация", "Пользователи", and "Логи".
- Main Content Area:** A table-like structure with three rows representing file cards:
 - Row 1:** "Страница №1" | "TOP SECRET" | "127.0.0"
 - Row 2:** "Страница №2" | "Очень важная информация" | "127.0.0"
 - Row 3:** "Страница №3" | "Просто информация" | "127.0.0"
- Footer:** A dark bar with the text "Изменить" centered.
- Taskbar:** Windows taskbar at the bottom showing system icons and the date/time "15.01.2019 22:29".

Картка користувача

newsite.loc/admin/?page=users | md5 decrypt online - Поиск в Google

Админ. панель | Привет, John! | К сайту | Выйти

Важная информация

Пользователи

Логи

Добавить пользователя

John

Имя

Логин

E-mail

Пароль

Номер телефона

Банковская карта

Подтверждение пароля

Сохранить

Удалить

Windows taskbar: 22:30 15.01.2019

Висновок

- ✧ У даній роботі проведено удосконалення методу захисту інформації веб сайту на основі моделей розподілення доступу та моніторингу ідентифікаторів користувача.
- ✧ Під час виконання роботи, було розглянуто можливі небезпеки та створено web – ресурс, в якому реалізовано захист інформації за рахунок розмежування доступу користувачів та постійного моніторингу їх ідентифікаторів (пароль та логін, номер телефону, номер банківської карти), а також удосконалено рольову модель розмежування доступу на основі встановлення обмежень та IP – адрес, з яких можливий доступ користувачів до розроблюваного web - ресурсу, а також можливістю адміністратора в постійному контролі за використанням файлів на розроблюваному web – ресурсі.

Дякую за увагу!