

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

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

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

Матеріали конференції



Одеса
25–26 квітня 2016 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25–26 квітня 2016 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2016 р. - 176 с.

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

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

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

Співголови :

Капрельянець Л.В. – д.т.н., проф., проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків,

Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,

Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,

Волков В.Е. – д.т.н., доц., директор ННІМАтаКС ОНАХТ,

Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів ОНАХТ,

Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри технології і автоматизації виробництва радіоелектронних і електронно-обчислювальних засобів ХНУРЕ,

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

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

Жуков І. А. – д.т.н., проф., директор інституту комп'ютерних технологій Національного авіаційного університету.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ.

Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ.

Князєва Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ.

Грищенко І.В. – к.т.н., заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ.

Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

ЦИФРОВЫЕ ВОДЯНЫЕ ЗНАКИ

*Борей Р.А., студент 332 группы, каф. ИТ и КБ ОНАПТ г. Одесса
Научный руководитель – Владимирова В.Б., ст. преподаватель,
каф. ИТ и КБ ОНАПТ, г. Одесса*

В связи с бурным развитием мультимедия технологий остро встал вопрос защиты авторских прав интеллектуальной собственности, представленной в цифровом виде. Для защиты мультимедийных файлов используются данные, которые незаметно добавляются в защищаемый документ. Эти данные называются цифровыми водяными знаками (ЦВЗ) от аналога, используемого производителями денежных банкнот и прочих ценных бумаг.

Цифровые водяные знаки могут быть видимыми и невидимыми. Если ЦВЗ видимы на изображении или видео, то эта информация представляет собой текст или логотип, который идентифицирует автора. Невидимые цифровые водяные знаки внедряются в цифровые данные, но не могут быть восприняты как таковые.

Области применения ЦВЗ:

- отслеживание распространения копий данных;
- борьба с видеопиратством и «ранний» доступ к новинкам кино;
- отслеживание трансляций;
- метаданные, электронная цифровая подпись;
- сокрытие факта обмена информации (стеганография).

Важнейшее свое применение цифровые водяные знаки нашли в системах защиты от копирования, которые стремятся предотвратить или удержать от несанкционированного копирования цифровых данных.

Жизненный цикл ЦВЗ может быть описан следующим образом. Сначала в сигнал-источник в доверенной среде внедряются водяные знаки. В результате получается сигнал. Затем сигнал распространяется через сеть или любым другим способом. Во время распространения на сигнал может быть совершена атака. У получившегося сигнала, после атаки, водяные знаки могут быть потенциально уничтожены или изменены. На следующем этапе специальные функции пытаются обнаружить водяные знаки и вытащить из сигнала внедрённое сообщение. Этот процесс потенциально может совершать злоумышленник.

Чтобы технология цифровых водяных знаков обеспечивала защиту, водяные знаки должны отвечать следующим требованиям:

- индивидуальность алгоритма нанесения ЦВЗ;
- невидимость метки для пользователей;
- невозможность извлечения ЦВЗ третьими лицами;
- возможность обнаружения несанкционированного использования файла, помеченного ЦВЗ;
- устойчивость к изменениям носителя/контейнера.

Цифровые водяные знаки сегодня активно используются дизайнерами, фотографами и некоторыми интернет-магазинами. Делается для того, чтобы

подтвердить своё авторство и защититъ свою собственность. Однако программное обеспечение, которое они используют нельзя отнести к разряду серьёзных инструментов информационной безопасности. Так, некоторые правообладатели продолжают использовать видимые ЦВЗ, которые можно изменить или удалить с помощью графических редакторов. По-другому этот вопрос можно решить с помощью невидимых цифровых знаков. Такая система хранения ЦВЗ значительно надёжнее, чем обычная маркировка документа. Таким образом, цифровые водяные знаки не обладают явным демаскирующим признаком, что даёт некоторую гарантию того, что ЦВЗ не будет изменён третьими лицами.

Список литературы

1. Стеганография, цифровые водяные знаки и стеганоанализ: Монография / А.В. Аграновский, А.Б. Балакин, В.Г. Грибунин, С.А. Сапожников. – М.: Вузовская книга, 2009. – 220 с.
2. <http://www.bnti.ru/showart.asp?aid=964&lvl=05.08.01>.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОБЛІКУ РОБОТИ МАГАЗИНУ З ПРОДАЖУ МОПЕДІВ

*Боровик Б.Є., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викл. Попков Д.М., каф. ІТ та КБ*

Зараз без інформаційних технологій не може обійтися жодна роздрібна компанія. З цим твердженням згідні і представники ІТ-компаній, що промовують свій продукт, як самі ритейлери. Однак думки про те, наскільки пропозиція задовольняє попит розходяться.

В даній роботі, розробляється програма для ритейлора, де ритейлер – магазин.

При невеликій штатної чисельності працівник малого підприємства виконує широкий набір функціональних обов'язків. Якщо для автоматизації кожній з них буде застосовуватися індивідуальний програмний продукт, гостро постає проблема надмірності інформації і низькою інтеграції додатків. Звідси можна припустити, що більш затребуваними з боку малого бізнесу повинні бути інтегровані рішення, побудовані за принципом «все в одному».

Головна ціль – це створення інформаційної системи, яка посприє підвищенню ефективності роботи магазину, а саме отриманню більш раціональних варіантів вирішення управлінських завдань за рахунок впровадження математичних методів; звільнення працівників від рутинної роботи за рахунок її автоматизації; забезпечення достовірності інформації; заміні паперових носіїв даних на машинні, що призводить до більш раціональної організації переробки інформації на комп'ютері і зниження обсягів документів на папері; вдосконалення структури потоків інформації і системи документообігу в магазині.

Аналіз ринку показав, що відсутність у вільному доступі повномасштабного програмного забезпечення для ведення обліку магазину з продажів мопедів мало, а ті що залишились не локалізовані, чи створені як web-додаток.