

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 2



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. - 68 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., **Єгоров 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.

SkinVision вираховує ступінь ризику і надає рекомендації, на підставі яких людина може зрозуміти, чи потрібна їй допомога фахівця.

Розробник додатка Дік Уттевол повідомив про те, що програма не може замінити консультації кваліфікованого лікаря, проте це хороший спосіб дізнатися про небезпеку і вчасно звернутися за допомогою до медичного закладу. "Регулярна перевірка родимок і новоутворень на шкірі може допомогти у ранньому виявленні і профілактиці меланоми чи раку шкіри", - зазначив він.

Додаток Skin cancer detector, представлений у даній доповіді, є прикладом реалізації алгоритмів розпізнавання злоякісного захворювання шкіри за допомогою мобільного додатку. Метою розробки є аналіз ймовірності розвитку раку шкіри. Додаток розроблено для платформ Android, Linux. У розробці використовуються бібліотеки Keras, tflite, QML. Додаток розроблено у середовищі Qt Creator sublime text 3 мовами C++, Python.

Як архітектура нейронної мережі була використана MobileNetV2, яка містить близько 3 мільйонів нейронів. Цей показник є порівняно невеликим, тому сама модель займає близько 8.4 МБ, що дозволяє використовувати її на мобільних пристроях.

При використанні описаної архітектури був досягнутий результат у 86% розпізнавання злоякісних новоутворень, таких як меланома та різні види сарком шкіри.

Для застосування додатку користувач робить знімок місця на шкірі з будь-яким новоутворенням або родимкою, завантажує знімок до додатку та натискає кнопку «Перевірити». Додаток обробляє зроблений знімок і отримує значення в діапазоні від 0 до 1, де 0 – новоутворення безпечне, 1 – висока ступінь небезпеки, потрібна термінова консультація лікаря.

Список використаних джерел:

1. Захворювання шкіри [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://24tv.ua/health/>
2. Новина про розробку мобільного додатку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ua.korrespondent.net/tech/medicine>

КОМПЛЕКС СИСТЕМИ ОХОРОНО-ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ

**Іванов О. С. Студент СВО «Магістр» ф-ту КПІтаК
Науковий керівник Сахарова С. В., к.т.н., доцент кафедри КІ
Одеська Національна Академія Харчових Технологій**

Сучасні системи безпеки (охоронна сигналізація, відео і аудіодомофони) відносно недавно увійшли до нашого життя. Але із-за нестабільності економічної обстановки в країні, яка веде до загострення соціальних відносин, із-за підвищення рівня злочинності вони стали набувати великої актуальності.

Спочатку ці системи були більше «іграшками» для забезпечених людей, але поступово вони стають нормою і речами, що увійшли до вжитку і необхідними для масових верств населення.

Відмічу, що найважливіше завдання, що стоїть перед системою сигналізації, - забезпечення автоматичного виявлення пожежі, своєчасне включення системи інформування людей про пожежу, або проникнення на об'єкт, що забезпечують локалізацію та захист. У створенні високоефективної охоронно-пожежної системи винахідливість її розробника не тільки корисна, вона - необхідна.

Під системою охоронної сигналізації слід розуміти цілий комплекс технічних пристроїв, які сприяють своєчасному виявленню, обробці і передачі сигналів, які надійшли унаслідок загоряння, або порушення доступу в приміщенні. Обладнання об'єктів сучасними системами охоронно-пожежної сигналізації показало свою велику ефективність та економічну виправданість, саме тому керівники різного рівня все частіше вдаються до встановлення систем сигналізації, що дозволяють значно скоротити використання охоронців. В першу чергу, встановлення таких систем потребують об'єкти, займання яких або проникнення на які може призвести до великих матеріальних втрат або навіть загибелі людей.

Системи ОПС призначені для визначення факту несанкціонованого проникнення на об'єкт, що охороняється або появи ознак пожежі, видачі сигналу тривоги і включення виконавчих пристроїв (світлових і звукових оповіщувачів, реле тощо). Системи охоронної, тривожної та пожежної сигналізації по ідеології побудови дуже близькі один до одного і на невеликих об'єктах, як правило, бувають суміщені на базі єдиного контрольного блоку - приладу приймально-контрольного або контрольної панелі. Ці системи включають в себе:

- технічні засоби виявлення — сповіщувачі;
- технічні засоби збору та обробки інформації — прилади приймально-контрольні, контрольні панелі, системи передачі сповіщень;
- технічні засоби оповіщення — звукові і світлові оповісники.

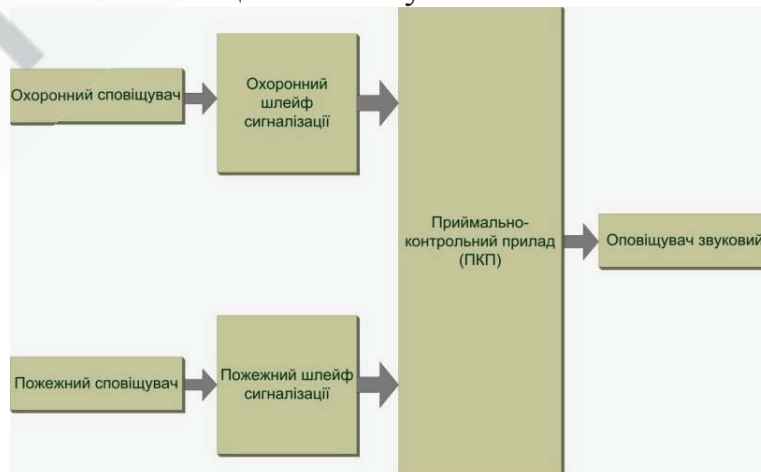


Рис. 1 - Структурна схема системи ОПС

Для створення необхідного рівня безпеки об'єкта застосовуються комплексні системи безпеки (КСБ). У цьому випадку функції спільно діючих різних систем повинні доповнювати одна одну, не роблячи взаємного впливу на працездатність своїх складових частин. Створення сучасних комплексів безпеки різних об'єктів, як правило, вимагає використання інтегрованих систем, до складу яких входять наступні основні системи: охоронно-тривожної сигналізації; пожежної сигналізації; контролю і управління доступом; охоронного телебачення; збору, обробки і відображення інформації; пожежогасіння та димовидалення; оповіщення та управління евакуацією; оперативного зв'язку; гарантованого електроживлення.

До комплексу охоронно-пожежної сигналізації входять наступні структурні блоки:

- охоронний сповіщувач;
- пожежний сповіщувач;
- охоронний шлейф сигналізації;
- пожежний шлейф сигналізації;
- приймально-контрольний прилад;
- оповіщувач.

Кожен з цих блоків є ключовим і система без нього не зможе виконувати свої функції.

Список літератури

1. ВСН 25-09.68-85 "Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".
2. РД 25.953-90 "Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условно графические элементов связи".
3. РД 28/3.009 – 2001 Руководящий документ. Технические средства и системы охраны. Обозначения условные графические элементов системы. – Введ.2002.01.01. – 15 с.
4. Підбірка журналів «Радіо» за 2015-2017 роки

МОДЕЛЬ ВИСОКОСТАБІЛЬНОЇ ГІЕМ ІЗ РОЗПОДІЛЕНИМИ АЛЬТЕРНАТИВНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ

к.т.н. Іванова Л.В., Краснієнко Н.В., Слюсаренко В.Ю.

Одеський технічний коледж Одеської національної академії харчових технологій

Сфера застосування сучасних мереж постійно розширюється, охоплюючи області від локального оброблення і моніторингу інформаційних параметрів на локальних мобільних платформах до використання для оброблення і передавання в магістральних мережевих платформах глобальної мережі Internet та вузькоспеціалізованих інформаційних мереж (ІМ) моніторингу, контролю та передавання просторово-пов'язаних даних (геоінформації) орієнтованих на