

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

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

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

Матеріали конференції. Частина 2



Одеса
19 квітня 2017 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2017 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2017 р. - 80 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 :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи,
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., проф., директор НМАіР ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АВП ОНАХТ,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІАтаМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ,
Сулімова Ю. – координатор ІТ–Cluster Odessa.

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,
Князева Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Бойцова О.С. – 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.

сенал возможностей, присутствие симуляторов флюидов дает возможность текстурировать отдельные частицы, применять такие внешние силы, как ветер или изображать текучесть предметов.

РОЗРОБКА ІНТЕГРОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО НАГЛЯДУ

*Куличевский А.С., студ. гр. 556,
Керівник: ст. викл.каф. КІ, Вохменцева Т.Б.*

У сучасному суспільстві величезна увага приділяється створенню систем пожежної безпеки об'єктів, які призначені для захисту життя людей і матеріальних цінностей від вогню. Адже небезпека для життя, пов'язана з виникненням пожежі, і збитки, що наносяться вогнем, в десятки разів перевищують ті, які можуть бути викликані крадіжками, пограбуваннями і т.п.

Оскільки сьогодні існує великий спектр технічних засобів протипожежної сигналізації, від старої апаратури, що добре зарекомендувала себе, вже встановленої на великій кількості об'єктів, до новітніх приладів, пропонує вітчизняними і зарубіжними фірмами, важливе завдання пульта централізованого спостереження – інтеграція різнорідних технічних засобів в єдину комплексну інтегровану систему централізованої охорони (КІСЦО). Така КІСЦО окрім можливості фізичного підключення існуючої техніки до себе повинна забезпечити ще і можливість вбудовування в своє програмне забезпечення програмних інтерфейсів нових приладів. При цьому вся апаратура, що вже реально функціонує в рамках даної конкретної системи, продовжує працювати так само як і раніше. «Дунай» – перша така система, розроблена в Україні.

Програмне забезпечення сучасних пультів охоронної сигналізації має функцію, яка автоматично здійснює фільтрування та відокремлення повідомлень про пожежні тривоги із загального потоку повідомлень від устаткування на об'єктах і передає їх по каналам зв'язку на пульт пожежної охорони.

Метою роботи є проектування та програмна реалізація інтегрованої підсистеми протипожежного нагляду, що реалізовує функції віддаленого робочого місця чергового пожежної охорони. Ця підсистема є підсистемою КІСЦО «Дунай», яка встановлюється на робочому місці чергового пожежної охорони і робить пульт централізованого спостереження «Дунай» розподіленим.

Введення такої підсистеми забезпечить можливість розширювати систему, додаючи в її склад нового апаратного та програмного забезпечення, що виконує нові функції і що взаємодіє з вже існуючим програмним забезпеченням і устаткуванням через стандартні протоколи.

Програмне забезпечення інтегрованої інформаційної підсистеми протипожежного нагляду повинно відповідати двом основним вимогам:

- 1) здійснювати взаємодію з пультом централізованого спостереження КІСЦО «Дунай» по протоколу, що визначає формат передачі повідомлень про

тривоги і забезпечити оператору (черговому) можливість максимально оперативно і безпомилково реагувати на сповіщення;

2) забезпечити оперативний доступ до інформації, що до дій та стану об'єкта спостереження.

З урахуванням незамкнутої архітектури апаратних засобів і досить універсального підходу в програмному забезпеченні системи «Дунай» для реалізації інтегрованої інформаційної підсистеми протипожежного нагляду були обрані:

– кросплатформова середа розробки інтерфейсу підсистеми Lazarus, за рахунок можливостей якої потрібно здійснити реалізацію інтерфейсу підсистеми. Інтерфейс підсистеми повинен забезпечувати надійне функціонування надати можливість оператору протипожежної частини (черговому) максимально швидко і безпомилково реагувати на сповіщення, що поступили. Багато в чому це досягається наочністю і продуманістю до дрібниць призначеного для користувача інтерфейсу;

– система управління базою даних InterBase, яка дозволить створити гнучку реляційну базу даних з можливістю швидкого пошуку і запитів (вибірок), а також гнучку систему розмежування доступу до функцій меню підсистеми та зберігання, редагування бази в реальному режимі часу.

Функціонування інтегрованої інформаційної підсистеми протипожежного нагляду передбачено на платформі операційної системи Windows 7 та апаратному устаткуванні з наступними технічними характеристиками: процесор не нижче Intel Core i3, оперативна пам'ять – не менш ніж 2 Гбайт, монітор – SVGA відеоадаптер з дозволом 1280x1024, наявною мережевою картою із швидкістю передачі даних 100 Мбайт/сек., жорсткий диск місткістю від 350 Гбайт і вище, декілька портів послідовного обміну (COM-портів) в стандарті RS-232, зручною клавіатурою та маніпулятором, наявною звуковою платою і акустичною системою. При виборі конфігурації комп'ютера слід враховувати кількість об'єктів, що охороняються.

Список літератури

1. Руководство пользователя программного обеспечения комплексной интегрированной системы централизованной охраны «Дунай». – Киев: НВФ «Венбест Л.т.д.» 2007. – 64 с.
2. Скляр А. Я. Введение в InterBase. – М.: Издательство «Горячая Линия – Телеком», 2002. – 520 с.
3. Мансуров К.Т. Основы программирования в среде Lazarus. – М.: Издательство «Вильямс», 2010. – 772с.