

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний технологічний університет
Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут»
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій
«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова

XXII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Матеріали конференції



Одеса

21-22 квітня 2022 р.

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій /
Матеріали XXII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,
аспірантів та студентів. Одеса, 21-22 квітня 2022 р. - Одеса, Видавництво
ОНТУ, 2022 р. – 251 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані
за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - д.т.н., проф., Єгоров Б.В., ректор ОНТУ

Співголови:

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНТУ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНТУ,
Даріуш Долива, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету
Інформатики УІтаПЗ, м.Лодзь, Польща,
Ковалюк Т.В. - к.т.н., доц., Київський національний університет імені Тараса
Шевченка

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНТУ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНТУ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНТУ,
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 та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

АНАЛІЗ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ШКІДЛИВИХ ПРОГРАМ. Крушельницька М.О., Бондаренко В.Г. (Одеський національний технологічний університет)	139
ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СИСТЕМИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ. Комлева Г.О., Попова М.О. (Державний університет «Одеська політехніка»)	141
РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З НАДАННЯ ПОСЛУГ РЕМОНТУ ТЕХНІКИ. Кутько Д.О., Сахарова С.В., Рибалов Б.О. (Одеський національний технологічний університет)	143
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНИТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ІТТАКБ. СЕРВЕРНА ЧАСТИНА. Лукашенко Д.О., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	144
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ МЕДИЧНИХ ДАНИХ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У ВИГЛЯДІ ЧАСОВИХ РЯДІВ. Комлева О.О., Пригожев О.С. (Державний університет «Одеська політехніка», Інститут комп'ютерних систем)	146
ІНФОРМАЦІЙНА УПРАВЛЯЮЧА СИСТЕМА ДЛЯ СЛУЖБИ ДОСТАВКИ. Марченко Б.М., Снігур Т.С. (Одеський національний технологічний університет)	148
РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ ЗАПУСКУ СКРИПТІВ ПРИ УПРАВЛІННІ КОНФІГУРАЦІЯМИ. Миргородський А.В., Романюк О.В. (Вінницький національний технічний університет)	150
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ МЕСЕНДЖЕРІВ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ У ВЕБ-СЕРВІСИ. Михальчук Я.О., Гришанович Т.О. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	152
РОЗРОБКА СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ МІКРОБЛОГІВ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЇ REACT. Москаленко А.І., Болілий В.О. (Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка)	154
РОЗРОБКА МЕТОДОЛОГІЇ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПИТУВАНOSTІ НА ПРИКЛАДІ «ІНТЕРАКТИВНОЇ КАРТИ АБИТУРІЄНТА ОДЕСИ». Науменко О., Мельник К., Попков Д.М., Ольшевська О.В. (Одеський національний технологічний університет)	155
ІНТЕРАКТИВНА ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА З ІНТЕГРОВАНОЮ ГЕНЕРАЦІЄЮ ТЕЛЕГРАМ-БОТІВ ДЛЯ ТОРГІВЕЛЬНИХ МЕРЕЖ. Нікішенко Є.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	156
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТРИВИМІРНИХ ГРАФІЧНИХ СЦЕН. Романюк О.Н., Вінтонюк В.В., Чехмestрук Р. Ю., Романюк О.В., Котлик С.В., Романюк С.О. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет, Національний університет «Одеська політехніка»)	158
АРХІВНІ СХОВИЩА ЗОБРАЖЕНЬ ОБЛИЧ. Романюк О.Н., Поперечна Є. К., Михайлов П. І., Чехмestрук Р. Ю., Романюк О.В. (Вінницький національний технічний університет)	161
РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО САЙТУ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ОНТУ. Цабій О.М., Соколова О.П. (Одеський національний технологічний університет)	164
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ НАСЛІДКІВ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ. Чабан О.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	166
ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНИТОРИНГУ ПОКАЗНИКІВ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ ІТТАКБ. КЛІЄНТСЬКА ЧАСТИНА. Чіклікчі О.С., Селіванова А.В. (Одеський національний технологічний університет)	168
МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ МОНИТОРИНГУ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ. Шестобанська В.П., Свинчук О.В., Бандурка О.І. (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	169
МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ. Шубенок	171

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДОСЛІДЖЕННЯ НАСЛІДКІВ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ

ЧАБАН О.О., БАНДУРКА О.І., СВИНЧУК О.В.(alexandr.chaban.65@gmail.com)

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Дана робота присвячена створенню програмного застосунку для обчислення еколого-економічних збитків, спричинених лісовими пожежами. Інформаційна система розроблена та спроектована за допомогою програмної платформи Java Script та бази даних PostgreSQL. Як результат, створений кросплатформний веб-додаток з виведенням результату аналізу досліджень територій, пошкоджених лісовими пожежами.

Лісові пожежі – це неконтрольоване горіння рослин, що стихійно поширюється на території лісу. Вони виникають і розвиваються внаслідок багатьох причин, основна з яких – порушення людьми правил пожежної безпеки.

Розрізняють три основні типи лісових пожеж:

- низові – характеризуються горінням сухого трав'яного покриву без захоплення крон дерев та завдає найменшої шкоди лісу;
- верхові – розвиваються з низових пожеж, поступово переходячи на крони дерев, є найбільш інтенсивними та небезпечними пожежами;
- підземні – зумовлені загоранням торфу, гумусу та мертвої рослинності, поширюються досить повільно, але часом є самими складними при гасінні.

Несприятливі погодні умови також сприяють виникненню лісових пожеж: тривала відсутність дощів, висока температура повітря, перегрівання ґрунтів. Швидко поширення вогню відбувається в основному через сильні поривчасті вітри.

В Україні щорічно фіксуються тисячі випадків лісових пожеж (рис.1). Упродовж останніх 30 років регулярно відбувалися великі лісові пожежі, серед яких в Рівненській області у 1993 р. (на площі близько 600 га), Київській, Волинській та Чернігівській областях в 1996 р. (від 0.5 до 8.5 тис. га), Житомирській у 2002 р. (понад 1.7 тис. га), Херсонській та Луганській у 1999 р. (від 1 до 2 тис. га), Херсонській в 2007 р. (близько 7.4 тис. га), на території зони відчуження Чорнобильської АЕС у 1992 (17 тис. га) та 2015 рр. (14.9 тис. га) [1].

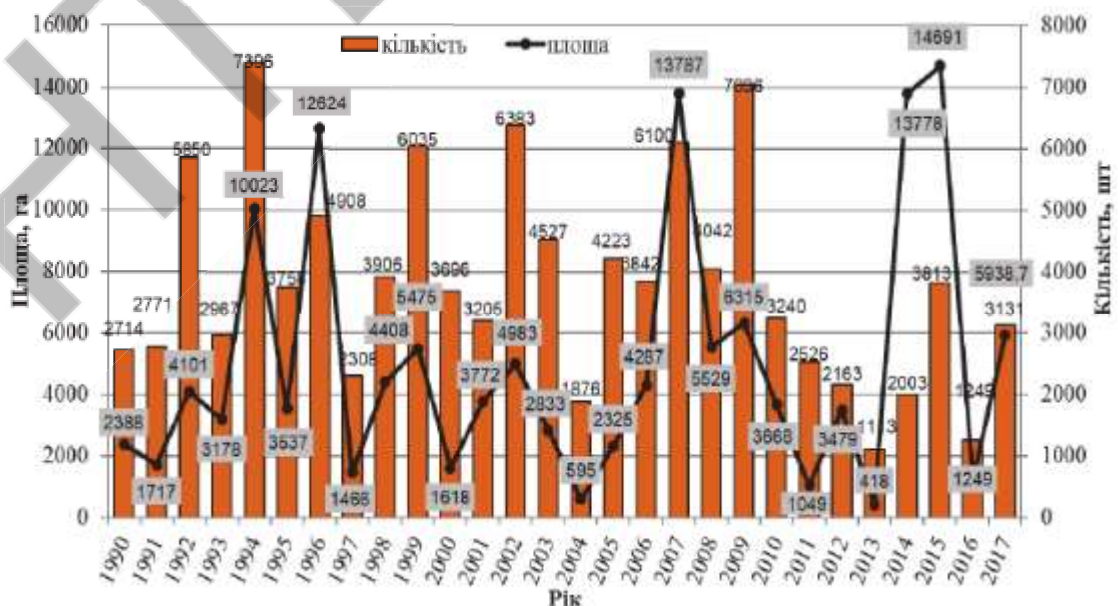


Рис. 1. Динаміка лісових пожеж в Україні

Також відмічені великі за обсягом лісові пожежі в Київській та Житомирській областях в 2020 році, втрати від яких склади більше 1 млн гривень.

Велика кількість лісових пожеж призводить до негативних екологічних наслідків, а саме: забруднення атмосферного повітря, поверхневих вод, ґрунтів, зміни мікроклімату та досить великі економічні збитки від пошкодження насаджень V , які можна обчислити за формулою:

$$V = B \cdot K - T \quad (1)$$

B – вартість згорівших насаджень у віці під рубки;

K – коефіцієнт, який враховує економічні умови робіт по лісовідновленню після пожежі;

T – вартість деревини, реалізованої після пожежі [2].

Кожне лісове господарство розраховує збитки від лісових пожеж, враховуючи особливості лісових насаджень, їх вік, породний склад, вносячи корективи в існуючу формулу. Правильно пораховані збитки дадуть можливість створити коректний кошторис для лісовідновлення, включаючи всі статі витрат від закупівлі саджанців до оплати праці робітників лісового господарства.

Основною метою розробки інформаційної системи є створення програмного застосунку у вигляді кросплатформного веб-додатку для автоматизації та збільшення точності розрахування економічних збитків, нанесених в результаті лісових пожеж.

Інформаційне наповнення контенту та його розміщення у веб-додатку відбувається за допомогою використання мови розмітки гіпертексту HTML. Для створення інтерфейсу користувача використовуються каскадні таблиці стилів CSS. Для реалізації кросплатформності використовується фреймворк Bootstrap. Технічна частина програмного застосунку написана на об'єктно-орієнтовній мові програмування JavaScript.

Для реалізації поставленої задачі, а саме коректного розрахування економічних збитків, нанесених в наслідок лісових пожеж, слід оперувати з великою кількістю пов'язаних між собою даних, які безпосередньо необхідні для точних розрахунків. Для збереження цих даних, було прийнято рішення, використовувати реляційну СУБД, а саме PostgreSQL, оскільки ця система позиціонує себе, як найкращий варіант для швидкого оперування даних такого характеру.

Результатом роботи є створення максимально зручного програмного продукту, для використання якого користувачу потрібен лише доступ до мережі Інтернет та веб-браузер. Завдяки реалізації кросплатформності, користування веб-додатком доступне з будь-якого пристрою. Після проведення необхідних розрахунків, користувач матиме змогу ознайомитись з отриманими в результаті обчислення даним у формі графіків, діаграм та таблиць. У веб-додатку також буде додатково розміщено загальну інформацію та статистику стосовно лісових пожеж на території України за останні декілька років.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зібцев С. В., Сошенський О. М., Гуменюк В. В., Корень В. А. Багаторічна динаміка лісових пожеж в Україні. Український журнал лісівництва та деревинознавства. 2019. Вип. 10.3. С. 27-40.
2. Опенько І. А., Цвях О. М. Регресійний аналіз економічних наслідків від лісових пожеж в Україні. Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics» №16 (2019). С. 127-134.
3. Jon Duckett, "HTML and CSS: Design and Build Websites", 1st Edition, 2011.
4. Jon Duckett, "Web Design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery set", 1st Edition, 2014.
5. Luis Atencio, "The Joy of JavaScript", 2021.

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

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

Одеса

21-22 квітня 2022 р

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.