

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

## ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ СИСТЕМИ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЯКОСТІ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ

КОМЛЕВА Г.О. (nkomlevaya@gmail.com), ПОПОВА М.О.  
Державний університет «Одеська політехніка»

У статті виконано проектування програмної архітектури системи, призначеної для перевірки та аналізу якості джерел даних. Визначено перелік аспектів якості, які перевіряє система. Спроектовано структуру та визначено взаємозв'язок класів системи на концептуальному рівні. Розроблено реляційну схему бази даних системи.

**Вступ.** Сучасні тенденції використання методів обробки інформації в науково-практичних проектах показали доцільність їх широкого використання [1]. При організації та плануванні досліджень, крім вибору та обґрунтування методів досліджень, потрібно вимагати забезпечення якості даних, що є основою для подальшої роботи [2].

**Мета роботи.** Метою роботи є контроль якості джерел даних, що використовуються у науково-практичних проектах, завдяки проектуванню архітектури та подальшій розробці і використанню спеціалізованої програмної системи.

**Основна частина.** Існує досить великий набір аспектів якості даних: вірогідність, повнота, наявність пропусків та аномальних значень, унікальність даних та ін. [3] В залежності від організації зовнішніх інтерфейсів, за якими система отримує вхідні дані, їх якість може бути перевірена з різними ступенями автоматизації. Структура та взаємозв'язок класів системи на концептуальному рівні наведено на діаграмі (рис. 1).

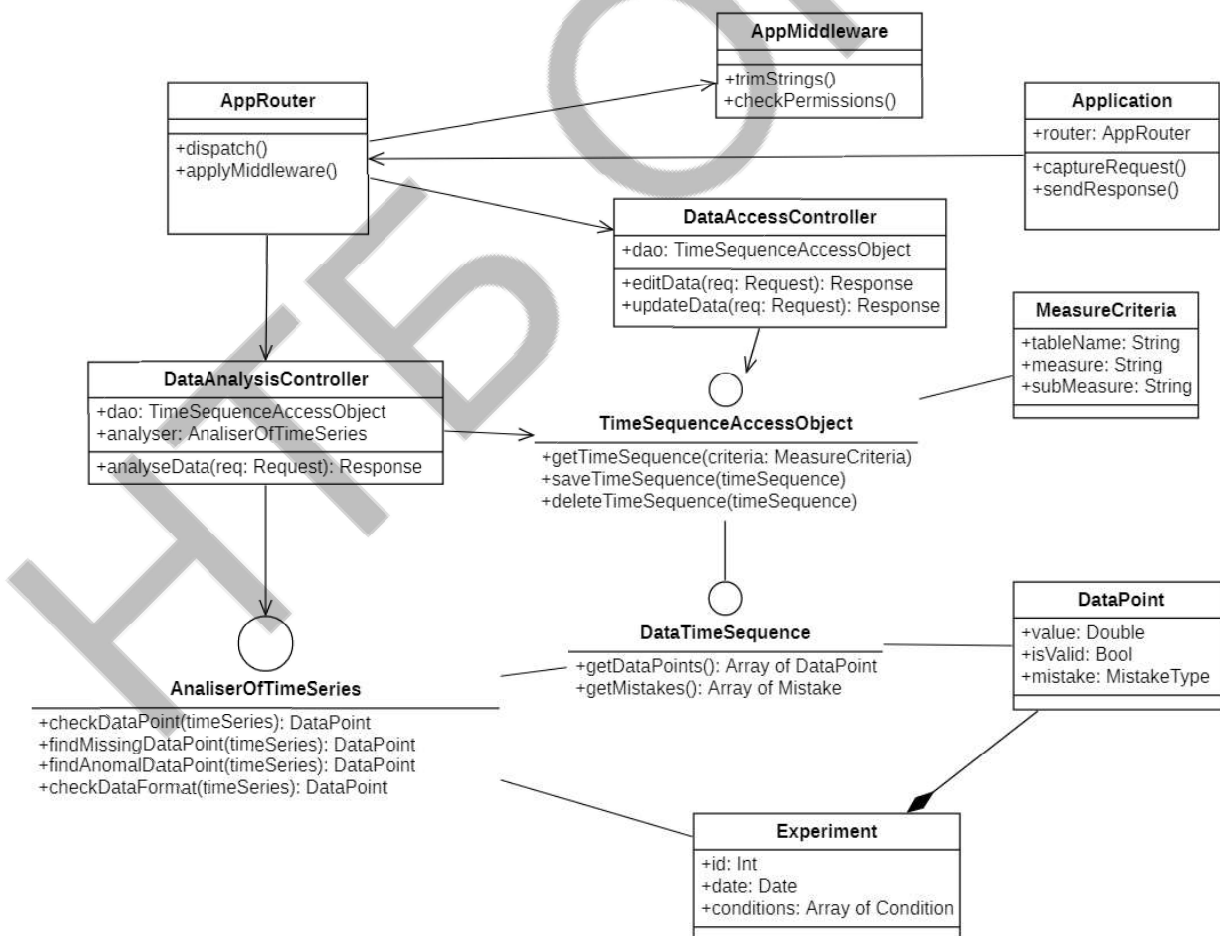


Рис. 1 - Концептуальна діаграма класів

Система має клієнт-серверну архітектуру. Об'єкт класу AppRouter є точкою входу у систему, відповідає за отримання запитів та надання відповідей. AppRouter використовує фільтр AppMiddleware для перевірки запитів. Контролери системи відповідають за обробку даних. Класи моделей реалізують логіку системи та забезпечують доступ до бази даних.

Структура бази даних наведена на рис. 2. Вона містить наступні таблиці: users – таблиця користувачів; password\_resets – таблиця для змін електронної адреси користувача; roles – таблиця ролей – аналітик, менеджер та ін.; permissions - таблиця прав користувачів в залежності від ролі; time\_series – таблиця для збереження даних, частіше у вигляді часових рядів; data\_points – окремі дані з часового ряду; relations – зв'язок між двома часовими рядами (при наявності); analyses та analysis\_files – інформація про проведений аналіз часового ряду для визначення якості даних.

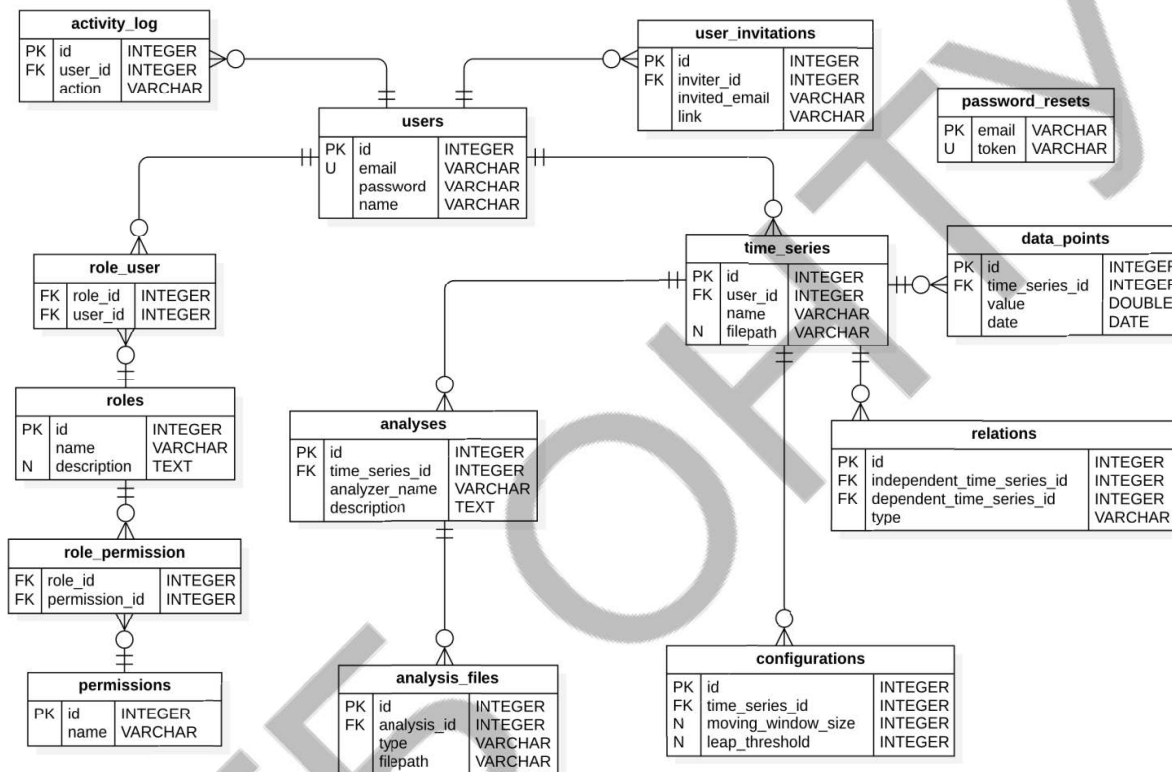


Рис. 2 – Реляційна схема бази даних

**Висновки.** Як показано у статті, недотримання вимог до якості вхідних даних обмежує набір методів для їх обробки. Крім того, низька якість вхідної інформації суттєво обмежує область використання отриманих результатів рішення задачі. Для можливості попереднього аналізу якості вхідних даних спроектована програмна система, що має клієнт-серверну архітектуру. Найбільш простими для перевірки є визначення пропусків та аномальних значень. Структура бази даних передбачає роботу з системою користувачів різних ролей.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] N. Komleva, V. Liubchenko, S. Zinovatna. "Improvement of Teaching Quality in the View of a Resource-Based Approach". In Proc. 16th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications. October 06-10, 2020. Vol. 2740, pp. 262–277.
- [2] Komleva N. O., Cherniha K. S., Tymchenko B. I., Komlevoy O. M. Intellectual Approach Application for Pulmonary Diagnosis. – IEEE First International Conference «Data Stream Mining & Processing». – Lviv. – August 23 – 27, 2016. – P. 48 – 52.
- [3] V. Krisilov, N. Komleva. "Analysis and Evaluation of Competence of Information Sources in Problems of Intellectual Data Processing". In Proc. Problemele Energeticii Regionale, 2019, 1-1, pp. 91-104.

**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.