У межах прогнозів щодо майбутнього фунта стерлінгів на міжнародному валютному ринку очікується, що валюта збереже високий рівень стабільності. Цей висновок ґрунтується на комплексному аналізі експертами різноманітних аспектів, які впливають на вартість і курс фунта.

Економічні показники Великої Британії, як-от рівень економічного зростання, зайнятість та інфляція, вважаються ключовими факторами, які сприятимуть стабільності фунта стерлінгів. Прогнозується, що позитивні динаміки у цих сферах сприятимуть збереженню високої довіри та попиту на фунт серед міжнародних інвесторів.

До того ж враховуючи геополітичний контекст, стабільність у внутрішній політиці та міжнародних відносинах також визначатиме поведінку фунта. Відсутність значимих глобальних турбуленцій та конфліктів сприятиме утриманню валюти на рівні високої стабільності.

Такий прогноз ґрунтується на ретельному аналізі фундаментальних чинників, що впливають на економіку та міжнародний фінансовий ринок, і передбачає позитивний сценарій для фунта стерлінгів у майбутньому.

Список використаних джерел

1. Гарматій Н. М., Мартиняк І. О., Ціх Г. В. Класичні та сучасні моделі економіки: навч. посіб. Вид-во: ФОП Паляниця В. А., 2023. 300 с.

2. Звіт НБУ щодо курсу англійського фунту стерлінгів до гривні за 4 квартал 2023. URL: https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangeratechart?cn%5B%5D=BGN&startDate=01.07.2023&endDate=30.09.2023

УДК 004.8

Кадикова А. А., здобувач 4 курсу спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення,

Шостак І. В., д-р техн. наук, професор, професор кафедри інженерії програмного забезпечення

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАВДАНЬ АНАЛІЗУ РОЗМОВ ПОЛІЦЕЙСЬКИМИ СТРУКТУРАМИ

Національний аерокосмічний університет
імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», м. Харків

Стрімкий розвиток технологій у XXI ст. приніс багато змін у сучасне суспільство. Новітні технології змінили спосіб спілкування та взаємодії суспільства.

Тепер без зайвих труднощів можна спілкуватися з людьми, незалежно від їхньої локації, надсилати повідомлення за лічені секунди і так само швидко інформувати своїх друзів щодо найменших змін у своєму житті. Але попри всі досягнення та позитивний внесок у нашу здатність спілкуватися також виникла цифрова криміналістика [1]. Ніколи злочинні угрупування не могли так легко контактувати між собою, як зараз. Сьогодні всього за кілька кліків потенційні злочинці можуть знайти потрібні контакти, домовитись про час та місце зустрічі, придбати нелегальні товари.

На превеликий жаль, цифрова криміналістика не встигла так стрімко розвинутися разом із новітніми технологіями. У США цифрова криміналістика зіткнулась із проблемою недостатньої стандартизації – станом на 2017 р. в усіх американських правоохоронних органах досі не було визначених стандартів щодо відповідної моделі «розслідування», підготовки цифрової криміналістичної експертизи та її методів [2, 3].

Через застарілість своїх засобів поліція не може спрогнозувати виникнення злочинних дій заздалегідь, і хоча в Україні існує кіберполіція з 2009 р. [4], нею все ще використовуються далеко не всі доступні інструменти. Навіть можна зазначити, що за цим пунктом Україна відстає від багатьох країн [5].

Тож з огляду на вищенаведене перспективи застосування штучного інтелекту до розв'язання завдань аналізу розмов поліцейськими структурами є високі як в Україні, так і загалом у світі.

Для опису процесів такого використання розроблено модель у нотації BPMN, яка розкриває логіку функціонування автоматизованих процесів (рис. 1).

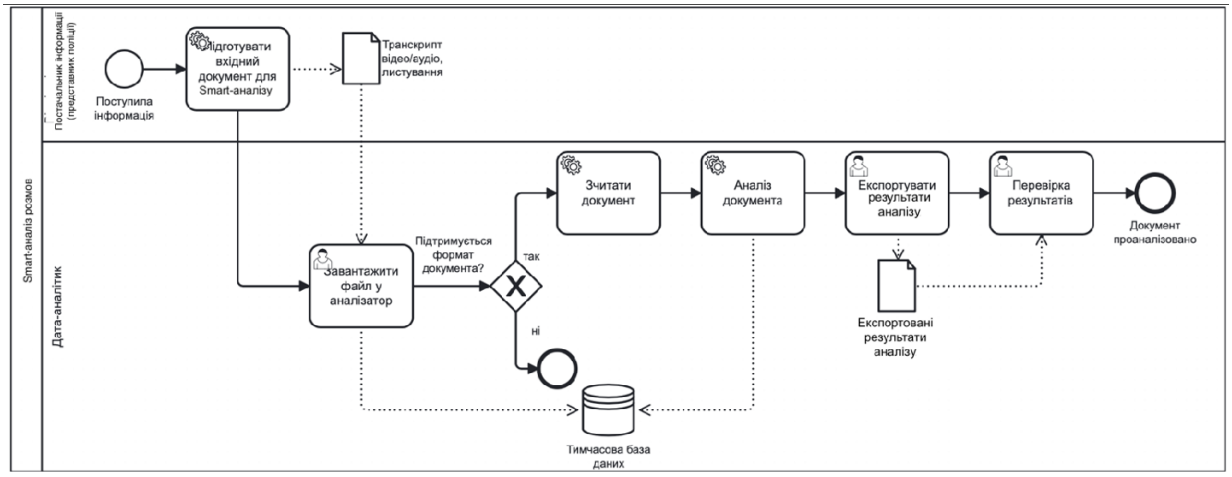

Рисунок 1. Розроблена процесна модель у нотації BPMN

Наведена процесна модель передбачає отримання вторинних вхідних даних із відділу поліції. Це зумовлено тим, що подібна система буде інтегруватись у наявну інформаційну систему поліцейських структур.

Для відображення взаємозв'язків між об'єктами і класами побудована діаграма класів для реалізації майбутньої системи Smart-аналізу розмов із допомогою framework Django. Для розробки може бути обраний framework Django, який надаватиме два користувацькі інтерфейси: один призначений суто для користувачів, а інший – суто для адміністрування. Їх роботу забезпечуватимуть ключові компоненти framework Django (рис. 2).

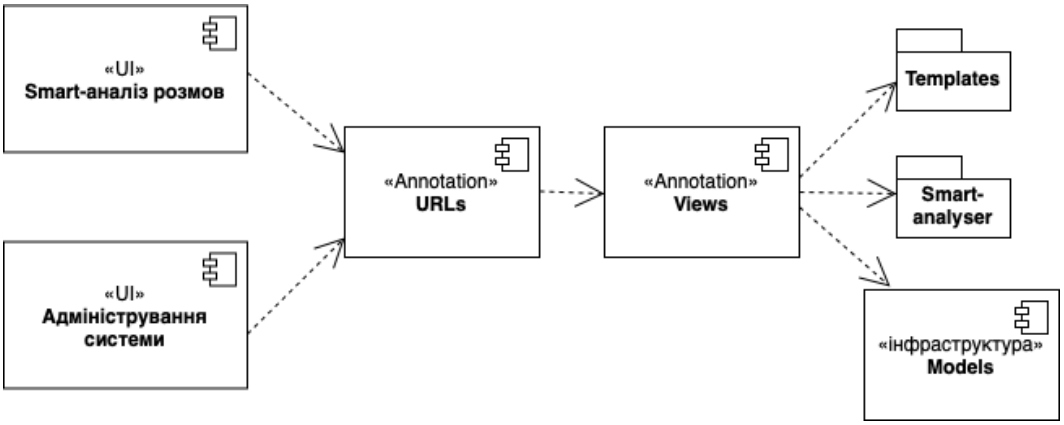

Рисунок 2. Діаграма класів для системи Smart-аналізу розмов

Компонент URLs буде визначати, які конкретні представлення (views) та функції будуть необхідні для обробки запитів користувацьких інтерфейсів, після чого вони передаватимуть необхідну інформацію компоненту представлень, які оброблятимуть логіку відображення даних та відповідатимуть на запити користувача (рис. 3).

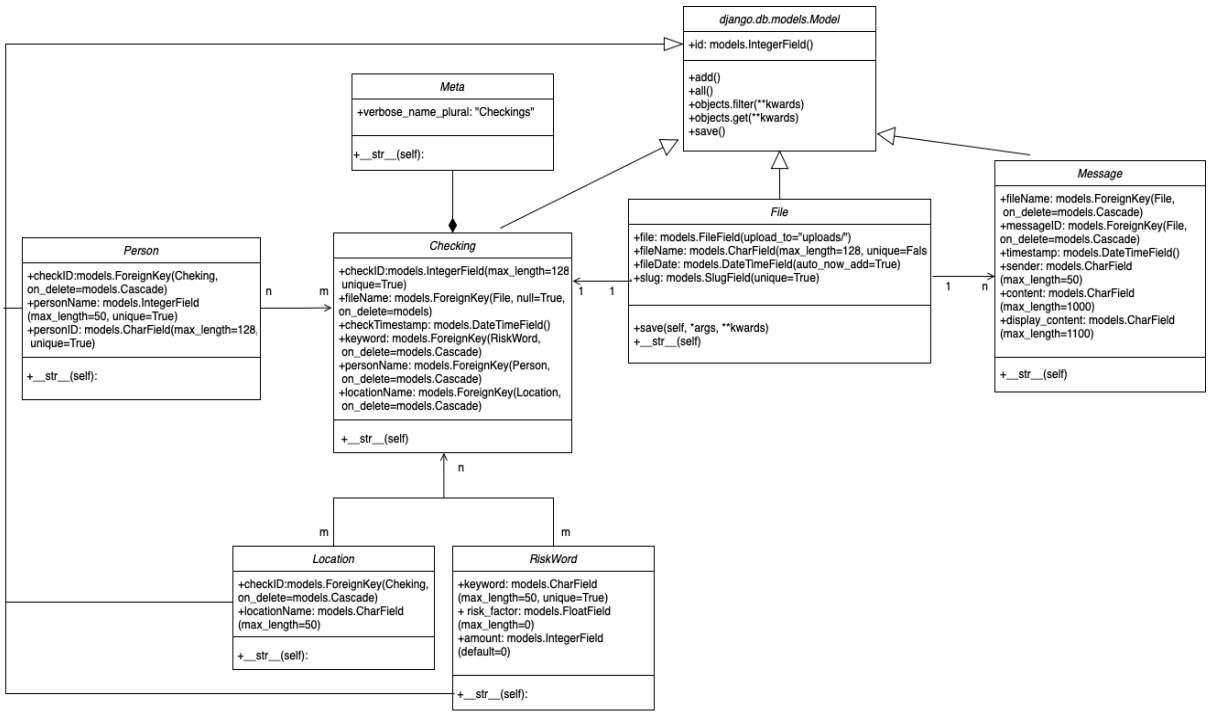

Рисунок 3. Діаграма компонентів для системи Smart-аналізу розмов

Компонент представлень передаватиме виконання роботи за необхідності до компоненту шаблонів («Templates»), який визначатиме вигляд сторінок, компонента «Smart-analyser» загальної функціональності проєкту та компонента «Models», що представлятиме розроблені класи в структурі бази даних.

Список використаних джерел

1. Tymoshenko, Y. P., Kozachenko, O. I., Kyslenko, D. P., Horodetska, M. S., Chubata, M. V., Barhan, S. S. (2022). Latest technologies in criminal investigation (testing of foreign practices in Ukraine). *Amazonia Investiga, 11(51)*, 149–160.

2. Keeling, D. G., Losavio, M. (2017). Public Security & Digital Forensics in the United States: The Continued Need for Expanded Digital Systems for Security. *Journal of Digital Forensics, Security and Law*, 9, 51.

3. Aleksandrov, D., Okhrimenko, I., Drozd, O. (2017). Psychological adaptation of Ukrainian National Police officers for law enforcement activities. *Science and Education,* 11, Ukraine. DOI: 10.24195/2414- 4665-2017-11-4.

4. Kryvolapchuk, V., Kulyk, O., Barko, V., Kalynovskyi, B., Kosiak, N. (2020). Attitude of young people to the criminality problem in Ukrainian postmodern society, *Postmodern Openings,* 11(1Supl1), Romania. DOI: 10.18662/po/11.1sup1/125.

5. Fedorenko, O., Dotsenko, V., Okhrimenko, I., Radchenko, K., Gorbenko, D. (2020). Coping behavior of criminal police officers at different stages of professional activity, *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 11(2), Romania. DOI: 10.18662/brain/11.2/78.

УДК 004.21:004.8

Богач Т. О., здобувачка 2 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,

Потапова Н. А., канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АЛГОРИТМІВ ОПТИМІЗАЦІЇ В ЗАДАЧАХ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) зазнали значного розвитку, визначаючи нові перспективи для автоматизації та вдосконалення великої кількості завдань. Важливим складником цих технологій є алгоритми оптимізації, які визначають ефективність та точність моделей.

Оптимізація – ключовий етап у розв'язанні задач машинного навчання. Її мета – знайти найкращі параметри моделі, які мінімізують функцію втрат або