

Міністерство освіти і науки України

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

ISMA UNIVERSITY

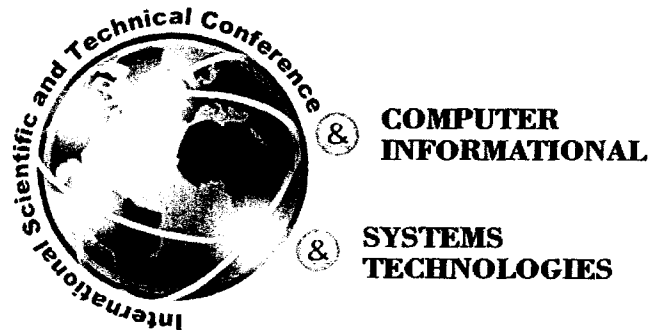
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ВІЙСЬКОВА АКАДЕМІЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ АЗЕРБАЙДЖАНСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ

Третя міжнародна
науково-технічна конференція



**«КОМП'ЮТЕРНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ»**

23 – 24 квітня 2019 року

**«COMPUTER AND INFORMATIONAL SYSTEMS
AND TECHNOLOGIES»**

April 23 – 24, 2019

Харків 2019

Застосування прецедентного підходу до розв'язання інцидентів в прикладній ІС

Шейна Олександр Віталійович¹,
Коптєв Олександр Олександрович²
Шеховцова Вікторія Іванівна³

^{1,2,3}Харьковский национальный университет радиозлектроники,
проспект Науки 14, Харьков UA-61166, Украина,
¹oleksandr.sheina@nure.ua,
²oleksandr.koptiev@nure.ua,
³viktoria.shekhovtsova@nure.ua

Abstract. On the basis of a case-law approach, solving problem situations at the apiary using automated classifier incidents and library precedents. The obtained evaluations on the results of the implementation of the proposed solution to the problem situation are used to rank the precedents in the basis of decisions, which subsequently optimizes the library of incidents and increases the efficiency of the use of the developed information system of decision-making.

Keywords: Incident, precedent, information system, decision-making, case-law approach.

I. ВСТУП І ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Постановка задачі. Виробничі та життєві ситуації часто стикаються з великим різноманіттям проблемних інцидентів, що потребують швидкого та ефективного реагування. Неможливо передбачити всі фактори впливу, але можливо визначити ті, що трапляються найчастіше. Звідси виникає необхідність існування певної класифікації проблемних ситуацій. Така процедура повинна проводитись автоматично за встановленим алгоритмом. В кожній предметній області є своя специфіка, але принципи і підходи до цього процесу мають бути однаковими і вони потребують своєї формалізації. При умові правильного визначення класу проблемної ситуації необхідно зробити вірний вибір її розв'язання із різноманіття можливих альтернатив. Це інший бік процесу подолання інциденту – визначення прецеденту, що стане найкращим способом владнати інцидент. Задачею даного дослідження виступає розв'язання саме цієї проблеми.

II. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ І РЕЗУЛЬТАТИ

Результат. Велика кількість проблемних ситуацій та широкий спектр їх розв'язання ускладнюють загальну задачу та вимагають розроблення відповідного інструментарію для її вирішення. В якості предметної області було обрано підприємство з обслуговування пасіки та виробництва меду і бджоло продуктів. В узагальненому вигляді задача має вигляд, як представлено на рисунку 1. Діагностування інцидентів спирається на прецедентний підхід [1], що дозволяє поєднати за певними ознаками класифікатори інцидентів та прецедентів їх розв'язання [2].

Задачу можна розділити на декілька етапів:

1 етап. Діагностування інциденту та встановлення симптомів, що характеризують проблемну ситуацію.

2 етап. Встановлення коду інциденту для його однозначного ідентифікування в системі. Фрагмент однієї з гілок алгоритму визначення коду інциденту наведений на рис.2.

3 етап. Знаходження в бібліотеці прецедентів за визначеним кодом групи варіантів розв'язання інциденту.

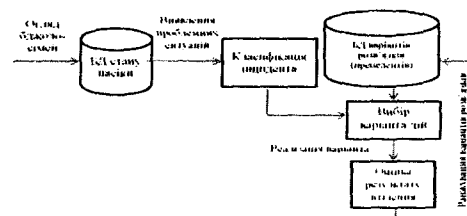


Рисунок 1 – Узагальнений підхід до розв'язання проблемної ситуації

4 етап. Реалізація обраного варіанта дій та оцінка результату його втілення.

5 етап. Кореляційне корегування (ранжування) в групі прецедентів за оновленими оцінками результату.

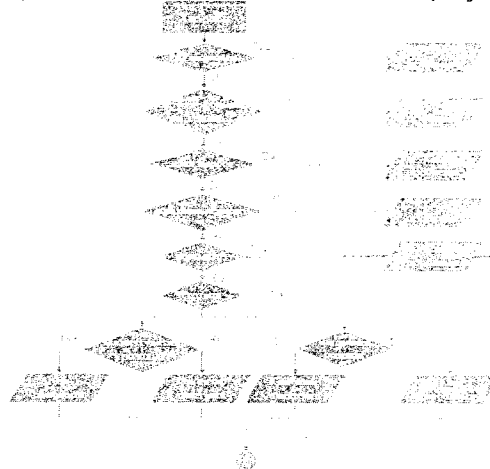


Рисунок 2 – Фрагмент алгоритму визначення коду інциденту

III. ВИСНОВКИ

Запропонований підхід до вирішення поставленої задачі дозволив розробити програмний продукт, який дозволяє в автоматизованому режимі швидко знаходити оптимальні способи розв'язання інцидентів та корегувати базу прецедентів на основі отриманих результатів їх впровадження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Smirnov V.A. A precedent approach to building models of the process of troubleshooting in the diagnosis of complex technical systems // V.A. Smirnov / Automated control systems. St. Petersburg: T-Comm №6. 2013. p. 73-78.
- [2] Dorodnyh N.O., Nikolaichuk O.A., Yurin A.Yu. Automated creation of production knowledge bases based on event trees // Information and mathematical technologies in science and management. - 2017. - №2 (6). -С.30-41.).