

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE AND TECHNOLOGY:
PROBLEMS, PROSPECTS
AND INNOVATIONS**



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 8-10, 2023**

**OSAKA
2023**

SCIENCE AND TECHNOLOGY: PROBLEMS, PROSPECTS AND INNOVATIONS

Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

8-10 June 2023

Osaka, Japan

2023

UDC 001.1

The 9th International scientific and practical conference “Science and technology: problems, prospects and innovations” (June 8-10, 2023) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2023. 545 p.

ISBN 978-4-9783419-1-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Science and technology: problems, prospects and innovations. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-science-and-technology-problems-prospects-and-innovations-8-10-06-2023-osaka-yaponiya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: osaka@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 CPN Publishing Group ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Горбась С. М., Алієв С. О., Кутайгора А. В.* 13
ДОГЛЯД ЗА НАСАДЖЕННЯМ СУНИЦІ

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Лялюк-Вітер Г. Д., Навроцька В.* 16
ФЛУКТУЮЧА АСИМЕТРІЯ, ЯК ОДИН З МЕТОДІВ
БІОІНДИКАЦІЇ

MEDICAL SCIENCES

3. *Gerasym L. M., Migalchan T. I.* 19
ADVANCING DIGITAL DENTISTRY: HARNESSING
PROGRAMMING SKILLS FOR SURGICAL PRECISION
4. *Gerasym L. M., Migalchan T. I.* 22
THE WORLD OF PROGRAMMING AND DENTAL SURGERY: AN
UNUSUAL COMBINATION THAT WORKS
5. *Hakk Ya. O., Yehorova O. O., Lisnycha V. M.* 25
CONDUCTIVE ANESTHESIA IN INTRA - AND POSTOPERATIVE
ANALGESIA. FEATURES, COMPLICATIONS, METHODOLOGY
6. *Lebid V. V., Ploschchenko Yu. O., Novikov S. P.* 29
TREATMENT OF OBSTETRICAL BLEEDING
7. *Mahklynets N., Pavlyshyn M., Ozhogan Zinovii, Rozhko M.* 33
THE DEVELOPMENT OF THE FACIAL SKELETON AND
FUNCTIONAL MATRIX
8. *Smetaniuk O., Yosypenko V.* 36
RELATIONSHIP BETWEEN MELATONIN AND LIGHT
EXPOSURE
9. *Yuriichuk A. O., Gerasym L. M., Migalchan T. I.* 39
REVOLUTIONIZING DENTAL CARE: THE BENEFITS OF
COMPUTATIONAL METHODS IN SURGICAL DENTISTRY
10. *Богоніс А. М.* 42
АНАЛІЗ ПРИНЦИПУ ДІЇ РОЗЧИНІВ ДЛЯ ЗРОЩЕННЯ
КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ ЯК НЕВІД'ЄМНОЇ ЧАСТИНИ
ЕНДОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ
11. *Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Короць А. В.* 49
ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ПІХВИ У ДІВЧАТ, ХВОРИХ
НА САЛЬПІНГООФОРИТ
12. *Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Станкевич Л. І.* 56
КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ
САЛЬПІНГООФОРИТІВ НА ТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ
НИРОК ТА СЕЧОВОГО МІХУРА У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ

13. *Боднарюк О. І., Андрієць О. А., Боршуляк А. А., Кисельова А. А.* 66
ВПЛИВ ОЖИРІННЯ НА ВИНИКНЕННЯ ПОРУШЕННЯ
МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ДІВЧАТ
14. *Власюк Я. К., Семеняк А. В.* 74
ГІПЕРГЛІКЕМІЯ ТА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ЯК ЧИННИКИ
РИЗИКУ УСКЛАДНЕНЬ В ПРАКТИЦІ АКУШЕРА-ГІНЕКОЛОГА
15. *Головачова В. О., Алиєва С. В.* 79
ХАРЧУВАННЯ ЯК ФАКТОР ВИНИКНЕННЯ
ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЇ АНЕМІЇ У ДІТЕЙ
16. *Дьякова Ю. А., Коробкіна П. Д., Добржанська Є. І.* 82
ЧИ ВПЛИВАЄ ВЖИВАННЯ СОЛОДОЩІВ НА СТАН ШКІРИ?
17. *Іванов О. М., Тополюк К. С., Конопля Л. А.* 84
ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ ВОГНЕПАЛЬНОЇ ТРАВМИ НА ПРИКЛАДІ
ПЕРЕЛОМУ ДІАФІЗА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ
18. *Каньовська Л. В., Дутка Д. А., Краснопортко Ю. О.* 89
МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ COVID - 19 ТА ЇХ ОСОБЛИВОСТІ
19. *Лесний В. В., Алиєва С. В.* 94
ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА
ХРОНІЧНИЙ КОЛОСТАЗ, ПІСЛЯ СУБТОТАЛЬНОЇ
КОЛЕКТОМІЇ
20. *Лукач Я. Я., Гангур І. Ю.* 96
СИСТЕМА ВИДАЛЕННЯ ЗЛАМАНИХ ІНСТРУМЕНТІВ «С-FR1»
21. *Осолодченко Т. П., Пономаренко С. В., Калітіна С. М.,
Комісаренко М. А.* 98
ДОСЛІДЖЕННЯ СИНЕРГІЧНОЇ ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ
КОМБІНАЦІЙ СПИРТОВИХ ЕКСТРАКТІВ З ПАГОНІВ, ЛИСТЯ
ТА КОРИ SALIX
22. *Сапронова А. С., Тимошенко Я. С., Роїк М. М., Таненя В. П.,
Бабічева О. О.* 104
НОВІ МОЖЛИВОСТІ В ДІАГНОСТИЦІ АРИТМІЙ
23. *Семеняк А. В., Мартинюк В. І.* 108
ХГЛ У ДІАГНОСТИЦІ ТРОФОБЛАСТИЧНОЇ ХВОРОБИ
24. *Сущенко Е. В., Винокурова О. М.* 111
ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ НА ЧАСТОТУ
ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА ГРВІ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ
25. *Ячменьова Е. С., Катриченко В. В., Краснікова Л. В.* 114
СЬОГОДЕННЯ ВАКЦИНАЦІЇ ВІД КАШЛЮКУ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

26. *Reklina G. P., Malinovskii V. A., Smirnova A. V., Khomenko T. V.,
Reklina S. B., Seliverstova A. S.* 119
TOPICAL ISSUES OF THE DEVELOPMENT OF THE DOMESTIC
MARKET OF ANTIVIRAL DRUGS IN THE CONDITIONS OF THE
ECONOMIC CRISIS

CHEMICAL SCIENCES

27. *Klimko Yu. Ev., Koshchii I. V., Vasilkevich O. I., Levandovskii S. I.* 126
EXAMPLES OF THE SYNTHESIS OF HETEROCYCLES BASED
ON ADAMANTHYL-CONTAINING AMIDOALKYLATING
REAGENTS

TECHNICAL SCIENCES

28. *Avdieieva L., Makarenko A.* 130
RELEVANCE OF DIESEL BIOFUEL PRODUCTION IN UKRAINE
29. *Biletska A. V., Holub H. M., Kulbovskiy I. I.* 139
APPLICATION OF INTELLIGENT SYSTEMS IN RAILWAY
TRANSPORT
30. *Grishyn M. V.* 143
WEAR CONTROL OF HEAT EXCHANGE SURFACE TUBES OF A
TPP STEAM GENERATOR BY MEANS OF AUTOMATIC
REGULATION OF COAL FUEL ABRASIVENESS
31. *Kholiavik O. V., Borys R. S., Samoilenko O. V., Thoruk I. S.* 153
USING THE DEFORM-3D GRAPHIC COMPLEX FOR A
DETAILED ANALYSIS OF THE CALCULATIONS OF THE
PROCESS TUBE END FORMING
32. *Maksymenko V., Kosmach A.* 160
REDUCERS-FLOW METERS FOR SEMI-AUTOMATIC WELDING
33. *Skliar O. H., Skliar R. V.* 164
MECHANISED POULTRY KEEPING TECHNOLOGIES
34. *Vakulenko S., Vlasiuk M.* 169
ANALYSIS OF SIMULATION METHODS FOR REAL COMPLEX
SYSTEMS
35. *Бесчастний В. І.* 176
ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
В СУЧАСНІЙ ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ
36. *Бодашевський Д. Р., Потапова К. Р.* 179
СУЧАСНІ МЕТОДИ МАСШТАБУВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ В
РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ: ПІДВИЩЕННЯ РОЗДІЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ
ТА ЯКОСТІ
37. *Воронко І. О., Жабінець Ю. В.* 183
МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ СИСТЕМ ТА ОБ'ЄКТІВ
КЕРУВАННЯ
38. *Зюзін Є. Л.* 186
ПАРАЛЕЛЬНА СЕРТИФІКАЦІЯ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ НА
БАЗІ МЕТОДИКИ СТВОРЕННЯ ПОШУКОВОГО СКРИПТУ
39. *Летута Т. М., Сорокіна С. В., Акмен В. О., Скоробогатько В. І.* 189
СУЧАСНІ СПОСОБИ ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ, ОВОЧІВ, ЯГІД ТА
ВИНОГРАДУ

40.	<i>Мерінова С. В., Добровольська Н. В.</i>	195
	ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЗАКЛАДУ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ	
41.	<i>Панєнко О. М.</i>	205
	КОНТРОЛЬ МЕХАНІЧНОГО СТАНУ ОБМОТОК ТРАНСФОРМАТОРА	
42.	<i>Решетченко А. І.</i>	210
	ТЕХНОГЕННІ ЗАБРУДНЕННЯ ФІЗИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ УРБАНІЗОВАНИХ СИСТЕМ	
43.	<i>Савчук Т. О., Вишневський А. В., Ольшанська О. В.</i>	213
	ВИКОРИСТАННЯ КОЕФІЦІЕНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ВІДПОВІДІ ПРИ РЕЙТИНГУВАННІ ТЕСТІВ	
44.	<i>Савчук Т. О., Коваль К. В.</i>	218
	УДОСКОНАЛЕНИЙ АЛГОРИТМ АНАЛІТИКИ РОБОТИ ІТ МЕНЕДЖЕРА З ПРОДАЖУ	
45.	<i>Тарасов Б. А., Кореньков В. М., Лашина Ю. В.</i>	223
	ОГЛЯД АЛГОРИТМІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ТРАЄКТОРІЙ РУХУ ОСЬОВОГО ІНСТРУМЕНТУ НА ВЕРСТАТАХ З ЧПК	
46.	<i>Хомяк Д. С.</i>	231
	ОБМЕЖЕННЯ В ВИКОРИСТАННІ ШВИДКОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ФУР'Є ДЛЯ АПРОКСИМАЦІЇ НЕПЕРІОДИЧНИХ ФУНКЦІЙ ТА ПОТЕНЦІЙНІ НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
47.	<i>Lemeshko V., Obukhovsky V.</i>	237
	THE THEORY OF NONLINEAR DIFFUSION IN MIXING SUBSTANCES	
48.	<i>Сокол Г. І., Капітонов С. Д.</i>	244
	РОЗРОБКА ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЗУБЧАТИХ МЕХАНІЗМІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ РОБОТІВ	
PEDAGOGICAL SCIENCES		
49.	<i>Наїєва Р. О.</i>	250
	ONLINE BOARDS DURING THE FORMATION OF PRODUCTIVE SPEECH ACTIVITIES OF STUDENTS IN FOREIGN LANGUAGE CLASSES	
50.	<i>Білоус О.</i>	254
	ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ РЕФЛЕКСИВНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ	
51.	<i>Величко Л. П.</i>	260
	ПРОБЛЕМА ОСВІТНІХ УТРАТ З ХІМІЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	

52. *Жулавська О. О., Стрельнікова Є.* 263
 ТИПИ ЗАВДАНЬ ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРОДУКТИВНИХ ВИДІВ
 МОВЛЕННЄВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇХНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
53. *Кабанець М. М., Каралкіна Г. В.* 266
 АНГЛІЦИЗМИ ЯК ОДИН ІЗ ПРОЯВІВ ВПЛИВУ
 ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА УКРАЇНСЬКУ МОВУ
54. *Колодяжна А. В., Сорока А. А., Сорока М. А.* 269
 ПЕДАГОГІЧНИЙ ТАКТ: СУТНІСТЬ І НЕОБХІДНІСТЬ, ЙОГО
 ПСИХОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
55. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Феклистова И. С.,
 Пакулина А. С.* 276
 ЛИЧНОСТНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ДОШКОЛЬНИКА В
 ПРОЦЕССЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
56. *Якутіна Т. Г.* 287
 ПРО ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ФАХОВОЇ ДИСКУРСИВНОЇ
 КОМПЕТЕНЦІ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЯК
 ІНОЗЕМНОЇ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

57. *Бондаревич С. М., Маркова А. Ю.* 293
 ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ВЗАЄМОВПЛИВУ ІНДИВІДУАЛЬНО-
 ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ОСОБИСТОСТІ НА
 СОЦІАЛЬНУ АДАПТАЦІЮ ТИМЧАСОВО ПЕРЕМІЩЕНИХ
 ОСІБ
58. *Доценко А. В., Бедан В. Б.* 300
 ВПЛИВ СТЕРЕОТИПНОГО МИСЛЕННЯ НА РІВЕНЬ
 СВІДОМОСТІ ОСОБИСТОСТІ
59. *Ігумнова О. Б., Попадюк М. Р.* 305
 ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ФОРМУВАННЯ СТАНІВ
 ТРИВОЖНОСТІ ТА ДЕПРЕСІЇ
60. *Максим О. В., Рябовол Т. А.* 308
 ПРОФІЛАКТИКА ПОРУШЕНЬ ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ
 НЕПОВНОЛІТНІХ У СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ ОБСТАВИНАХ
61. *Ревнивцев В. И., Курова А. В.* 319
 РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ
 ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
62. *Шаров О. А., Татьянчиков А. О.* 323
 ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ ВИМУШЕНИХ
 ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ ЗА КОРДОНОМ

JOURNALISM

63. *Доценко К. О., Сафонова А. В.* 327
 КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ
 ІНФЛЮЄНС-МАРКЕТИНГУ В УКРАЇНІ

ART

64. *Sharykov D.* 335
CANADIAN CIRQUE DU SOLEIL IN THE CONTEXT OF
CIRCOLOGY RESEARCH
65. *Карпенко О. В.* 341
НЕОПРИМИТИВІЗМ В УКРАЇНСЬКОМУ АВАНГАРДІ
66. *Касьяненко К. М., Стрікалова С. О.* 347
МОНУМЕНТАЛЬНЕ МИСТЕЦТВО УКРАЇНИ В СУЧАСНОМУ
ВИМІРІ
67. *Крутевич О. В., Лаврова А. Р.* 351
ПРОЄКТУВАННЯ ФІРМОВОГО СТИЛЮ КАВ'ЯРНІ
«ВІРМЕНКА»
68. *Куценко А., Кривчун О.* 354
ВПЛИВ ЛОГОТИПУ НА ФОРМУВАННЯ ІДЕНТИЧНОСТІ
СУЧАСНИХ БРЕНДІВ СВІТУ
69. *Ткалич Д. С.* 358
КОМПОЗИЦІЙНІ І СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ
СОЦІАЛЬНИХ ПЛАКАТІВ НА ВІЙСЬКОВУ ТЕМАТИКУ

HISTORICAL SCIENCES

70. *Gunbin M., Shkil A.* 363
COMMON FEATURES AND PERCULARITIES OF THE
DEVELOPMENT OF FASCIST, NAZI AND MILITARY-
MONARCHIST DICTATORSHIPS IN ITALY, GERMANY AND
JAPAN, RESPECTIVELY
71. *Бабко О. М., Лісунець Л. І., Успенська Г. Б.* 370
ОСОБОВИЙ ФОНД ВІЗІРОВА О. В.: ОСОБЛИВОСТІ
ОПИСАННЯ
72. *Давтян Д. А.* 378
ДІЯЛЬНІСТЬ ВІРМЕНСЬКОЇ ДІАСПОРИ КИТАЮ В РОКИ
ПОЛІТИКИ РЕФОРМ ТА ВІДКРИТОСТІ

CULTUROLOGY

73. *Григорчук Т. В., Квітченко Я. В.* 384
ПРОДЮСУВАННЯ АУДІОВІЗУАЛЬНОГО ПРОДУКТУ
74. *Міненко І. О.* 388
ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТУРИСТИЧНИХ ТРЕНДІВ НА
ФОРМУВАННЯ ДОЗВІЛЛЄВОЇ КУЛЬТУРИ
75. *Руських С. О.* 394
НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПАРКИ КИТАЮ: ВИХОВАННЯ
ІННОВАЦІЙ НА ТЛІ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРИ

POLITICAL SCIENCES

76. *Андрєєва О. М., Голумбйовська А. М.* 401
КОНЦЕПЦІЯ ЗАСТОСУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ
КОМУНІКАЦІЙ У ІНФОРМАЦІЙНІЙ СКЛАДОВІЙ ДЕРЖАВНОЇ
ПОЛІТИКИ

PHILOLOGICAL SCIENCES

77. *Назарець В. М., Саркісова І. А., Миронюк В. М.* 406
ХУДОЖНІ КОНТЕКСТИ РЕЦЕПЦІЇ ОБРАЗУ Т. ШЕВЧЕНКА В
УКРАЇНСЬКІЙ ЛІРИЦІ ХІХ – ХХ СТ.: СЮЖЕТНО-
ТЕМАТИЧНИЙ АСПЕКТ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

78. *Борисова Т. В.* 413
ЕТИЧНА СКЛАДОВА ФІЛОСОФСЬКОЇ КУЛЬТУРИ
МИСЛЕННЯ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ
79. *Воропаєва Т. С., Авер'янова Н. М.* 417
ФОРМУВАННЯ КОЛЕКТИВНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ГРОМАДЯН
УКРАЇНИ ЯК ЧИННИКА КОНСОЛІДАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО
СУСПІЛЬСТВА

ECONOMIC SCIENCES

80. *Ukhanova I. O.* 428
USE OF THE INTERNATIONAL TRANSPORT POTENTIAL OF
UKRAINE IN THE CONTEXT OF DEVELOPING THE ECONOMIC
SECURITY OF THE COUNTRY
81. *Архипенко С. В., Будюка М. М.* 439
ХАРАКТЕРИСТИКА БРЕНДУ ТЕРИТОРІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ
ТЕРИТОРІАЛЬНОГО МАРКЕТИНГУ
82. *Бондар В. Ю., Хільковець В. Ю.* 444
ВПЛИВ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРУ НА ПРИЙНЯТТЯ
УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ
83. *Бурка Б. В.* 447
ФЕНОМЕН NFT. ВИКЛИКИ СВІТОВОГО РИНКУ
НЕВЗАЄМОЗАМІННИХ ТОКЕНІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ
В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
84. *Волинець Л. М., Божок Ю. О., Пеньківська К. С., Колоша А. О.* 456
НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИКИ
ОСТАННЬОЇ МИЛІ
85. *Жолнерчик Г. Ю., Семчонок О. В.* 463
УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА З
ВИКОРИСТАННЯМ ВАРТІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ

86. *Перебейнос В. Б., Пакулин С. Л., Близнюкова Т. В., Феклистова И. С., Пакулина А. С.* 468
КОМПЛЕКСНОЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И УЛУЧШЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ
87. *Плахотнік О. О., Сніщи́ков А. О.* 479
ВИРОБНИЧИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ
ОРГАНІЗАЦІЇ: РОЛЬ ТА МІСЦЕ
88. *Рибакова С. С., Нестеренко Я. В.* 483
ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ КЕЙТЕРНІНГОВИХ ПОСЛУГ В
УКРАЇНІ
89. *Рибакова С. С., Оканенко О. О.* 486
ОРГАНІЗАЦІЯ ХАРЧУВАННЯ ГОСТЕЙ В ЗАКЛАДАХ
РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ПРИ ГОТЕЛЯХ
90. *Рибакова С. С., Правденко Я. В.* 489
ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ В ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО
ГОСПОДАРСТВА
91. *Рибакова С. С., Рак В. Ю.* 492
ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ ПОСЛУГИ ХАРЧУВАННЯ У
КУРОРТНИХ ГОТЕЛЯХ
92. *Рибакова С. С., Шарінова М. В.* 495
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЬ ОБСЛУГОВУВАННЯ У РЕСТОРАНІ
93. *Сідоров М. В.* 498
РОЗРОБКА ТУРИСТСЬКИХ ПРОДУКТІВ У СПЕЦІАЛЬНИХ
ВИДАХ ТУРИЗМУ ТА ЇХ АКТУАЛЬНІСТЬ НА СУЧАСНОМУ
ЕТАПІ

LEGAL SCIENCES

94. *Божик Д. М.* 501
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ПІДСТАВИ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА
ЗМІНИ КОРДОНІВ УКРАЇНИ ТА МЕХАНІЗМ ЗМІН КОРДОНІВ
У МІЖНАРОДНОМУ ТА НАЦІОНАЛЬНОМУ АСПЕКТІ
95. *Коваленко І. А.* 508
ДОГОВОРИ ПРО ПЕРЕДАЧУ МАЙНА У ВЛАСНІСТЬ
96. *Коцупал І. В.* 512
ДЕРЖАВА У РОЗУМІННІ С. ОРІХОВСЬКОГО
97. *Мотуз Я. А.* 516
ОСОБЛИВОСТІ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ В УКРАЇНІ
98. *Олійник А. Ю.* 520
КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС АКЦІОНЕРНИХ
ТОВАРИСТВ
99. *Сопільник Л. С.* 530
ПРАВА ЛЮДИНИ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ

100.	<i>Цимбаліст А. Д.</i>	533
	ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ОКРЕМОГО ІНСТИТУТУ ПРИВАТНОЇ ДЕТЕКТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	
101.	<i>Чернобук В. В.</i>	538
	МІЖНАРОДНО-ПРАВОВІ СТАНДАРТИ ЗАХИСТУ ПРАВ ДИТИНИ В УМОВАХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ	
102.	<i>Юніна М. П.</i>	541
	ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ДОГОВОРУ ЯК РЕГУЛЯТОРА МАЙНОВИХ ВІДНОСИН ПОДРУЖЖЯ	

ВИКОРИСТАННЯ КОЕФІЦІЄНТУ КЛАСИФІКАЦІЇ ВІДПОВІДІ ПРИ РЕЙТИНГУВАННІ ТЕСТІВ

Савчук Тамара Олександрівна,
професор кафедри комп'ютерних наук
Вишневський Артур В'ячеславович,
студент

Ольшанська Ольга Вікторівна
асистент кафедри комп'ютерних наук
Вінницький національний технічний університет
м. Вінниця, Україна

Анотація: У ході даного дослідження було введено додатковий коефіцієнт класифікації відповідей, який замінив традиційний рейтинг опонентів при рейтингуванні тестів. Ця зміна впливає на процес рейтингування під час тестування шляхом заміни невимірюваного параметра (рейтинг суперника) на коефіцієнт, який враховує ступінь правильності відповідей, що сприяє поліпшенню процесу рейтингування.

Ключові слова: коефіцієнт класифікації відповіді, рейтинг, відхилення рейтингу, волатильність, тест, відповідь, оцінка, параметр рейтингування.

Вступ

Наразі існує багато різних підходів при рейтингуванні. Найпопулярніші використовуються у системах рейтингування Ело (система ранжування) [1] та Glicko [2]. Обидві системи використовуються в шахах, онлайн іграх та інших областях. Підхід, що використовується у рейтингуванні Ело в контексті оцінки результатів тестування має наступні переваги: простота обчислення; зрозуміла фіксована шкала рейтингу. Недоліками підходу у рейтингуванні Ело, є: врахування рейтингу опонента, що не є можливим при проходженні тесту; не враховує багато інших необхідних показників для проведення більш комплексної оцінки.

Інший підхід, що використовується у системах Glicko та її вдосконаленій версії Glicko-2 [3], має свої переваги, які полягають у використанні додаткових параметрів, таких як відхилення рейтингу та його мінливість. Даний підхід також дозволяє налаштувати систему під різні потреби і враховувати силу суперників. Це означає, що цей підхід не обмежується простими числовими показниками, а враховує можливі відхилення та рівень важкості суперників.

Проте варто відзначити, що підхід системи Glicko-2 має свої обмеження в контексті застосування до тестування, оскільки він приділяє увагу рейтингу опонентів, що унеможлиблює його використання для здійснення оцінки тестування, так само як і з підходом до рейтингування Ело. Незважаючи на це, підхід, який застосовується в Glicko-2, може не лише надати загальне уявлення про прогрес у вивченні матеріалу, але й дозволить ефективно оцінювати та аналізувати результати з урахуванням можливих помилок та мінливості. Під час тестування кожен може допустити помилку або сумніватись, тому врахування цих аспектів допоможе отримати більш точну інформацію про засвоєння матеріалу.

Отже як було зазначено вище матимемо три основні параметри:

- Рейтинг;
- Відхилення рейтингу;
- Волатильність

Проте постає проблема обрахування таких параметрів, оскільки при їх розрахунку зазвичай використовують рейтинг опонентів, що неможливо врахувати при проходженні тесту. Отже, актуальним є введення додаткового коефіцієнта для здійснення необхідних обрахунків при рейтингуванні, що дозволить покращити процес рейтингування при проходженні тестування за рахунок заміни параметру, який неможливо обрахувати (рейтинг суперника) на коефіцієнт, який враховує значення правильності відповіді

Метою дослідження є покращення процесу рейтингування, що може використовуватись при рейтингуванні тестів, за рахунок введення нового коефіцієнту.

Результати досліджень

Нехай множина обмежень рейтингу R для мінімального r_{min} та максимального r_{max} значення рейтингу визначатиметься як:

$$R \in [r_{min}; r_{max}], \text{ де } r_{min} < r_{max} \text{ і } r_{min} \geq 0$$

Тоді обмеження для відхилення рейтингу $rd - RD$ матиме вигляд:

$$RD \in [r_{max}; r_{max} + \Delta R]$$

де ΔR – різниця між максимальним та мінімальним значенням r .

Початково вважається, що $r = r_{min}$ та $rd = r_{max}$.

Візьмемо до уваги те, що тестове завдання це не завжди лише одна правильна відповідь серед множини можливих варіантів. Для більш ефективного оцінювання результатів тестування, введемо додатковий параметр – коефіцієнт класифікації відповіді (k_a). Даний параметр як і межі рейтингу будуть визначатись відповідно до потреб користувача.

Запропонований коефіцієнт буде відображати значення за якого слід відповідь вважати правильною. За основу візьмемо відсоток відповіді на запитання. Позначимо цей відсоток як a . Тоді матимемо:

$$a \in [0; 100]$$

Далі необхідно визначити мінімум коефіцієнту класифікації відповіді $k_a - k_{amin}$. При чому:

$$k_{amin} \in (\min(a); \max(a))$$

Рекомендованим значенням для $k_{amin} \in 50$. В такому випадку усі відповіді, що мають більше ніж 50% правильності, будуть вважатися правильними. При відсотку нижче ніж 50, відповідь буде вважатись неправильною. При 50% відповідь не буде зарахована і рейтинг ніяк не зміниться.

Отож власне значення k_a буде обраховуватись наступним чином:

$$k_a = a - k_{amin}$$

Механізм обрахування волатильності v буде залежати від того, чи дав користувач правильну відповідь чи неправильну. Для цього може використовуватись параметр k_a , або ж власна градація.

Якщо користувач надав відповідь таку, що вважається правильною, волатильність обраховується наступним чином:

$$v = \left| \frac{1}{s - ls_0} \right|, \text{ при } s - ls_0 = 0 \text{ приймаємо } v = 0$$

де s – кількість правильно даних відповідей підряд користувачем, ls_0 - кількість неправильно даних відповідей підряд, до початку серії з правильних відповідей s .

Якщо ж користувач надав відповідь таку, що вважається неправильною, волатильність обраховується наступним чином:

$$v = \left| \frac{1}{ls - s_0} \right|, \text{ при } ls - s_0 = 0 \text{ приймаємо } v = 0$$

де ls – кількість неправильно даних відповідей підряд користувачем, s_0 - кількість правильно даних відповідей підряд, до початку серії з неправильних відповідей ls .

Обрахування зміни рейтингу буде залежати безпосередньо від значення k_a , оскільки воно на пряму вказує наскільки точно була надана відповідь. Звідси маємо:

$$\Delta r = \frac{v \times k_a \times rd}{2 \times (r + 1)}, \text{ при } k_a < 0 \text{ і } \Delta r_0 > 0$$

$$\Delta r = \Delta r_0 + \frac{v \times k_a \times rd}{r + 1}, \text{ при } k_a < 0 \text{ і } \Delta r_0 \leq 0$$

$$\Delta r = \frac{v \times k_a \times rd}{2 \times (r_{max} - r + 1)}, \text{ при } k_a \geq 0 \text{ і } \Delta r_0 < 0$$

$$\Delta r = \Delta r_0 + \frac{v \times k_a \times rd}{r_{max} - r + 1}, \text{ при } k_a \geq 0 \text{ і } \Delta r_0 \geq 0$$

де Δr_0 – попереднє значення зміни рейтингу, r – поточний рейтинг, rd - поточне відхилення рейтингу.

Наступним кроком є обрахування відхилення рейтингу:

$$\Delta rd = \frac{\Delta r + \Delta r_0}{2}, \text{ при } \Delta r = 0 \text{ або } \Delta r_0 = 0$$

$$\Delta rd = \Delta r + \Delta r_0, \text{ при } \{\Delta r > 0 \text{ і } \Delta r_0 > 0 \mid \Delta r < 0 \text{ і } \Delta r_0 < 0\}$$

$$\Delta rd = (-1) \times (|\Delta r| + |\Delta r_0|), \text{ при } \{\Delta r > 0 \text{ і } \Delta r_0 < 0 \mid \Delta r < 0 \text{ і } \Delta r_0 > 0\}$$

де Δr_0 – попереднє значення зміни рейтингу, Δr – поточне значення зміни рейтингу.

Висновки У результаті проведених досліджень було введено додатковий коефіцієнт класифікації відповіді при рейтингуванні тестів на відміну від використання рейтингу опонентів, який враховується традиційно в інших підходах при рейтингуванні. Це дозволить покращити процес рейтингування при проходженні тестування за рахунок заміни параметру, який неможливо обрахувати (рейтинг суперника) на коефіцієнт, який враховує ступінь правильності відповіді.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. EloArpad E. The Rating of Chess Players, Past and Present. IshiPress, 2008. 224 p
2. Glickman M. E. The Glicko system. URL: <http://www.glicko.net/glicko/glicko.pdf>.
3. Glickman M. E. Example of the Glicko-2 system. URL: <http://www.glicko.net/glicko/glicko2.pdf>.