

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мартовицький В. О. Класифікація методів виявлення аномалій в інформаційних системах / В. О. Мартовицький, І. В. Рубан, С. О. Партика. // Системи озброєння і військова техніка. – 2016. – №3. – С. 100–105.
2. Martovytskyi V. Designing a monitoring model for cluster super-computer / V. Martovytskyi, I. Ruban, N. Lukova-Chuiko. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. - 2016. - №84. - Pp. 32-37.
3. Martovytskyi V. Approach to Classifying the State of a Network Based on Statistical Parameters for Detecting Anomalies in the Information Structure of a Computing System / V. Martovytskyi, I. Ruban, N. Lukova-Chuiko. // Cybernetics and Systems Analysis. - 2018. - №54. - Pp. 302-309.
4. Мартовицкий В. Модель мультиагентной системы сбора и хранения информации / В. Мартовицкий, И. Рубан. // Системы управления, навигации и связи. - 2017. - №6. - С. 150-153.
5. Відбір параметрів моніторингу мережної інфраструктури для класифікації стану мережі / В. О.Мартовицький, І. В. Рубан, О. В. Северінов, О. В. Бологова. // Сучасні інформаційні системи. – 2018. – №4. – С. 5–10.
6. Мартовицький В. О. Створення крос-платформної системи захисту Web-сервісів і додатків на основі XML-файлів для технології ASP.NET / В. О. Мартовицький, Л. Л. Колодочкин. // Системи озброєння і військова техніка. – 2015. – №2. – С. 122–123.
7. Мартовицкий В. А. Анализ современных сканеров уязвимостей / В. А. Мартовицкий, И. О. Тимофеев. // Міжнародна наукова інтернет-конференція" Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення. – 2017. – №23 – С. 28–30.
8. Мартовицкий В.А. Критерии обнаружения угроз безопасности по цели сетевого воздействия // II Міжнародна науково-практична конференція

"Інформаційна безпека та комп'ютерні технології", 20-22 квітня 2017 року. – Кропивницький: ЦНТУ, 2017– С. 60–61.

9. Мартовицький В.О. Модель мультиагентної системи збору і зберігання інформації / В.О. Мартовицький, Я.В. Дух // Проблеми інформатизації тези доповідей п'ятої міжнародної науково-технічної конференції, 13 – 15 листопада 2017 року– С. 48.

10. Мартовицький В.О. Модифікація алгоритму узагальненого стекінгу / В.О. Мартовицький, Н.О. Запорожець // Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління матеріали шостої міжнародної науково-технічної конференції, 26 – 27 квітня 2018 року

11. Мартовицький В.О. Модель системи моніторингу мережної інфраструктури / В.О. Мартовицький, І. В. Рубан // Друга міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерні та інформаційні системи і технології». Збірка наукових праць. Харків: ХНУРЕ. 2018– С. 18–20.

12. Мартовицький В.О. Виявлення шкідливого програмного коду з використанням методів машинного навчання/ В.О. Мартовицький, В.О. Шандула, Є.Ю. Кортяк // Проблеми інформатизації тези доповідей шостої міжнародної науково-технічної конференції, 14 – 16 листопада 2018 року– С. 14.

13. Martovytskyi V. Investigation of network infrastructure control parameters for effective intellectual analysis / V. Martovytskyi, K. Smelyakov, D. Pribyl'nov, A. Chupryna // IEEE 14th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET), 20-24 Feb. 2018. – P. 983-986. DOI: 10.1109/TCSET.2018.8336359

14. Сидоров И. А. Инструментальный комплекс метамониторинга распределенных вычислительных сред / И. А. Сидоров, Г. А. Опарин, В. В. Скоров. // Параллельные вычислительные технологии. – 2014. – С. 159–167.

15. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах: Закон України від 05 липня 1994 року № 80/94-ВР // Відомості Верховної Ради України – 1994 - № 31, ст.286

16. Войнаренко М. П. Інформаційні системи і технології в управлінні організацією / М. П. Войнаренко, О. М. Кузьміна, Т. В. Янчук. – Вінниця: Едельвейс і К, 2015. – 496 с.

17. Денисенко М.П. Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством / М. П. Денисенко, І. В. Колос // Економіка та держава. – 2006. – № 7. – С. 19 – 24.

18. Терещенко, Л. О. Інформаційні системи і технології в обліку / Л. О.Терещенко, І. І. Матієнко-Зубенко. – К. : КНЕУ, 2004. – 187 с. – ISBN 966–574–575–1

19. Лучко М. Р. Інформаційні системи і технології в обліку й аудиті / М. Р. Лучко, О. В. Адамик. – Тернопіль, 2016. – 313 с.

20. Van Der Aalst W. Workflow management: models, methods, and systems / W. Van Der Aalst, K. M. Van Hee, K. Van Hee. – London: The MIT Press Cambridge, 2004. – 369 с. – (The MIT Press Cambridge).

21. Blair G. S. Open distributed processing and multimedia / G. S. Blair, J. B. Stefani. – Inc. Boston, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co, 1998. – 480 с.

22. Глоба Л. С. Розподілені системи та мережі /Рек. МОН України, НТУУ “КПІ”, Інститут телекомунікацій, кафедра інформаційно-телекомунікаційних мереж //К.: Норітаплюс. – 2007. – С. 223-237.

23. Tanenbaum A. S. Distributed systems: principles and paradigms / A. S. Tanenbaum, M. Van Steen. – Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2007. – 723 с.

24. Кількість кіберзлочинів в Україні збільшується на 2,5 тисячі на рік [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: https://dt.ua/UKRAINE/kilkist-kiberzlochiviv-v-ukrayini-zbilshuyetsya-na-2-5-tisyachi-na-rik-266179_.html.

25. Ленков С. В. Шляхи підвищення захисту авторського права за допомогою використання цифрових водяних знаків / С. В. Ленков, П. А. Шкуліпа, В. І. Прухніцький. // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2017. – №56. – С. 33–40.
26. Bronk, C. The cyber attack on Saudi Aramco / Bronk C., Tikk–Ringas, E. // *Survival*. – 2013. – Т. 55, №. 2. – С. 81–96.
27. Knopová, M. The Third World War? In The Cyberspace. Cyber Warfare in the Middle East / Knopová, M. // *Acta Informatica Pragensia*. – 2014. – Т. 3, № 1. – С. 23–32.
28. Kora, A. D. Nagios based enhanced IT management system / Kora, A. D., Soidridine, M. M. // *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)* – 2012. – Т.4, №. 4. – P. 1199–1207.
29. Cigala, V. Job–Oriented Monitoring of Clusters / Cigala, V. // *International Journal on Computer Science and Engineering*. – 2011. – Т. 3. – №. 3.
30. Stefanov, K. Dynamically Reconfigurable Distributed Modular Monitoring System for Supercomputers (DiMMon) / Stefanov, K. // *Procedia Computer Science*. – 2015. – Т. 66. – P. 625–634.
31. Сидоров, И. А. Инструментальный комплекс метамониторинга распределенных вычислительных сред / Сидоров, И. А., Опарин, Г. А., Скоров, В. В // *Параллельные вычислительные технологии*. – 2014. – С. 159–167.
32. Tarasov, A. G. Integration of computing cluster monitoring system / Tarasov, A. G. // *Proc. of the First Russia and Pacific Conference on Computer Technology and Applications (RPC 2010)*. – 2010. – С. 221–224.
33. Amoroso, Edward, G., *Intrusion Detection* // 1st ed., Intrusion.Net Books, Sparta, New Jersey, USA, 1999

34. Stefan Axelsson, “Research in Intrusion-Detection Systems: A Survey” // Department of Computer Engineering, Chalmers University of Technology, Goteborg, Sweden, 1999
35. Stefan Axelsson, “Intrusion detection systems: A survey and taxonomy.” // Technical Report 99-15, Chalmers Univ., March 2000
36. Kvarnström, H. A survey of commercial tools for intrusion detection [Text]: Technical Report / H. Kvarnström. – Chalmers University, 1999. – 99 p.
37. T.F. Lunt, “Automated Audit Trail Analysis and Intrusion Detection: A Survey.” // Proceedings of the 11th National Security Conference, Baltimore, MD, October 1988
38. Rahul B Adhao, Avinash R Kshirsagar, Dr. V K Pachghare “ NIDS Design using Two Stage Monitoring” , (IJCSIT) International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol. 5 (1) , pp. 256-259 (2014).
39. Гамаюнов Д. Ю. Современные некоммерческие средства обнаружения атак [Электронный ресурс] / Д. Ю. Гамаюнов. – 2002. – Режим доступа до ресурсу: <http://istina.msu.ru/media/publications/articles/1de/f5b/4490957/free-ids-survey.pdf>.
40. Detecting unusual program behavior using the statistical component of the next generation intrusion detection system (NIDES) / [A. Debra, F. L. Teresa, J. Harold та ін.]. – Menlo Park, CA, USA: SRI International, 1995.
41. Guangzhi Q. Multivariate Statistical Analysis for Network Attacks Detection / Q. Guangzhi, H. Salim, Y. Mazin. // Computer Systems and Applications. – 2005. – №3. – С. 9.
42. Нестеренко В. А. Статистические методы обнаружения нарушений безопасности в сети / В. А. Нестеренко // Информационные процессы, Том 6, № 3, 2006, стр. 208-217
43. Y. Frank Jou, Fengmin Gong, Chandru Sargor, Shyhtsun FelixWu, and CleavelandW Rance, “Architecture design of a scalable intrusion detection system for the emerging network infrastructure.” // Technical Report CDRL A005,

Dept. of Computer Science, North Carolina State University, Raleigh, N.C, USA,
April 1997

44. Jain A. K. Data Clustering A review [Электронный ресурс] / А. К. Jain, М. N. Murty, Р. J. Flynn – Режим доступа до ресурсу: <http://www.cs.rutgers.edu/~mlittman/courses/lightai03/jain99data.pdf>.

45. Смелянский Р.Л. Применения нейросетей для обнаружения аномального поведения объектов в компьютерных сетях / Р.Л. Смелянский, А.И. Качалин // Факультет Вычислительной Математики и Кибернетики, МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, 2004.

46. В.А. Головки, С.В. Безобразов, Проектирование интеллектуальных систем обнаружения аномалий // Open Semantic Technologies for Intelligent Systems – OSTIS-2011

47. Головки В. А. Проектирование интеллектуальных систем обнаружения аномалий / В. А. Головки, С. В. Безобразов. // Open Semantic Technologies for Intelligent Systems. – 2011. – С. 185–196...

48. Таненбаум Э. и др. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. – СПб.: Питер, 2003.

49. Левчук О. М. Комп'ютерні системи та мережі: програмна підтримка. – 2016.

50. Полушкин И. С. ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПОСТРОЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ / И. С. Полушкин, В. В. Михалев, Д. А. Гончарова. // ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАУЧНОГО РАЗВИТИЯ. – 2016. – С. 79.

51. Иванов С. В. МОДЕЛЬ МУЛЬТИАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ ІНТЕГРОВАНОЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ [Электронный ресурс] / С. В. Иванов, М. Є. Рогоза, К. Ю. Вергал. – 2016. – Режим доступа до ресурсу: http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/5260/1/МОДЕЛЬ_МУЛЬТИАГЕНТНОЇ_СИСТЕМИ_ІНТЕГРОВАНОЇ_ТОРГОВЕЛЬНОЇ_СТРУКТУРИ.pdf.

52. Зиновьев П. А. Функциональные модели корпоративных систем с многозвенной intranet-архитектурой/ П. А., Зиновьев, В. С Моисеев. //Исследования по информатике. – 2000. – Т. 2. – №. 0. – С. 13-24.
53. Wang, Fang, Robert A. Ghanea-Hercock, and Yaoru Sun. "Peer-to-peer networks." U.S. Patent No. 7,852,786. 14 Dec. 2010.
54. Beyer B. et al. Site Reliability Engineering: How Google Runs Production Systems. – " O'Reilly Media, Inc.", 2016.
55. Gregg B. Linux Container Performance Analysis [Электронный ресурс] / В. Gregg. – 2017. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.usenix.org/conference/lisa17/conference-program/presentation/gregg>.
56. Gregg B. Performance Checklists for SREs [Электронный ресурс] / В. Gregg, R. Punati. – 2016. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.usenix.org/conference/srecon16/program>.
57. Gregg B. Linux 4. x Performance Using BPF Superpowers [Электронный ресурс] / В. Gregg,– 2016. – Режим доступа до ресурсу: <https://www.usenix.org/conference/srecon16/program>. Gregg B. Linux 4. x Performance Using BPF Superpowers. – 2016
58. Тыренко, А ИТ НА РУБЕЖЕ ЭПОХ / Тыренко, А //ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ. СУБД. – 2016. – №. 1. – С. 46–47.
59. Высокопроизводительные параллельные вычисления на кластерных системах.: Материалы шестого Международного научно–практического семинара. Том 2. / Под ред. проф. Р.Г. Стронгина. – Санкт–Петербург: Изд–во Санкт–Петербургского госуниверситета, 2007. – 255 с.
60. Olad'ko A. I. Podsystema monytorynha y audyta ynformatsyonnoï bezopasnosti v operatsyonnoï systeme Linux / А. Iu. Olad'ko. // Yzvestyia Iuzhnoho federal'noho unyversyteta. Tekhnicheskye nauky. – 2012. – №137.
61. Петров Н. С. Архитектура кластерной системы сбора и обработки информации датчиков динамических объектов / Назар Сергеевич Петров. // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2013. – №11.

62. Sahandi R. Wireless technology in the evolution of patient monitoring on general hospital wards / Reza Sahandi. // Journal of medical engineering & technology. – 2010. – №34. – С. 51–63.
63. Шаблон агента-медиатора для программного обеспечения сенсорных сетей / [А. В. Иващенко, А. А. Минаев, М. Ю. Сподобаев та ін.]. // Программные продукты и системы. – 2015. – №111.
64. Капустин С. П. Информационно-вычислительные сети / С. П. Капустин, В. Е. Дементьев. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 141 с.
65. Stallings W. SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2. – Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 1998.
66. Иванов С. В. МОДЕЛЬ МУЛЬТИАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ ІНТЕГРОВАНОЇ ТОРГОВЕЛЬНОЇ СТРУКТУРИ [Електронний ресурс] / С. В. Иванов, М. Є. Рогоза, К. Ю. Вергал. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/5260/1/МОДЕЛЬ_МУЛЬТИАГЕНТНОЇ_СИСТЕМИ_ІНТЕГРОВАНОЇ_ТОРГОВЕЛЬНОЇ_СТРУКТУРИ.pdf.
67. Карпов Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / Ю. Г. Карпов. – СПб: БВХ-Петербург, 2005. – 400 с.
68. Журавлёв Ю. И. Об алгебраическом подходе к решению задач распознавания или классификации // Проблемы кибернетики. 1978
69. SPMoE: a novel subspace-projected mixture of experts model for multi-target regression problems / [E. Hadavandi, S. Jamal, H. Yoichi та ін.]. // Soft Computing. – 2016. – №5. – С. 2047–2065.
70. Onan A. Classifier and feature set ensembles for web page classification / Onan. // Journal of Information Science. – 2016. – №42. – С. 150–165.
71. Baskin I. I. Bagging and boosting of classification models / I. I. Baskin. // Tutorials in Chemoinformatics. – 2017. – С. 241–247.
72. Belgiu M. Random forest in remote sensing: A review of applications and future directions / M. Belgiu, L. Drăguț. // ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing. – 2016. – №114. – С. 67–81.

73. Liu H. Comparison of four Adaboost algorithm based artificial neural networks in wind speed predictions / H. Liu. // *Energy Conversion and Management*. – 2015. – №92. – С. 67–81.
74. Xgboost: extreme gradient boosting / [T. Chen, T. He, M. Benesty та ін.]. // *R package version 0.4-2..* – 2015. – С. 1–4.
75. Wolpert D. H. Stacked generalization/ D. H. Wolpert // *Neural networks*. – 1992. – Т. 5. – №. 2. – С. 241-259.
76. Ensemble of Weak Learners [Электронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://manish-m.com/?p=794>.
77. Chen T. Xgboost: A scalable tree boosting system / T. Chen, C. Guestrin. // *Proceedings of the 22nd acm sigkdd international conference on knowledge discovery and data mining*. – 2016. – С. 785–794.
78. Niu Z. 2d cascaded adaboost for eye localization / Niu. // *18th International Conference on Pattern Recognition (ICPR'06)*. – 2006. – №2. – С. 1216–1219.
79. Wen X. Wen, X., Shao, L., Xue, Y., & Fang, W. A rapid learning algorithm for vehicle classification / X. Wen, L. Shao, Y. Xue. // *Information Sciences*. – 2015. – №295. – С. 395–406.
80. Quinlan J. R. Bagging, boosting, and C4. 5 // *AAAI/IAAI, Vol. 1*. – 1996. – С. 725-730.
81. Joshi S. An enhanced response surface methodology (RSM) algorithm using gradient deflection and second-order search strategies / S. Joshi, H. Sherali, J. Tew. // *Computers & operations research*. – 1998. – №25. – С. 531–541.
82. Kotsiantis S. B. Supervised machine learning: A review of classification techniques/ Kotsiantis S. B., Zaharakis I., Pintelas P. // *Emerging artificial intelligence applications in computer engineering*. – 2007. – Т. 160. – С. 3-24.
83. Wang X. Random sampling for subspace face recognition / X. Wang, X. Tang. // *International Journal of Computer Vision*. – 2006. – №70. – С. 91–104.

84. Воронцов К. В. Машинное обучение [Электронный ресурс] / К. В. Воронцов. – 2009. – Режим доступа до ресурсу: http://bit.ly/ml_course.
85. Смеляков К. С., Построение эффективной стратегии сегментации с использованием дерева решений / К. С. Смеляков // Системи озброєння і військова техніка 4 (2013): 125-127.
86. Oke G. Detecting denial of service attacks with bayesian classifiers and the random neural network / G. Oke, G. Loukas, E. Gelenbe // Fuzzy Systems Conference, 2007. FUZZ-IEEE 2007. IEEE International. – IEEE, 2007. – С. 1-6.
87. Высочина О. С. Анализ систем мониторинга телекоммуникационных сетей / О. С. Высочина. // Радиоелектроника, информатика, управління. – 2010. – №23.
88. Вапник В. Н. Теория распознавания образов. / В. Н. Вапник, А. Я. Червоненкис // Статистические проблемы обучения. – 1974.
89. Ивахненко А. Г. Системы эвристической самоорганизации в технической кибернетике. / А. Г. Ивахненко // Техніка, 1971.
90. Edwards A. Big data, predictive machines and security/ Edwards A. // The Routledge handbook of technology, crime and justice. Routledge, Abingdon. – 2017. – С. 451-461.
91. Лбов Г. С. Методы обработки разнотипных экспериментальных данных. // Москва – 1981. – С. 454.
92. Mizrahi M. Arguments from expert opinion and persistent bias / Mizrahi M. // Argumentation. – 2018. – Т. 32. – №. 2. – С. 175-195.
93. Corbett-Davies S. The measure and mismeasure of fairness: A critical review of fair machine learning/ Corbett-Davies S., Goel S. // arXiv preprint arXiv:1808.00023. – 2018.
94. Воронцов К. В. Математические методы обучения по прецедентам (теория обучения машин) // Москва. – 2011. – С. 119-121.
95. Катасёв А. С. Нейросетевая диагностика аномальной сетевой активности / Катасёв А. С., Катасёва Д. В., Кирпичников А. П. // Vestnyk Kazanskoho tekhnolohycheskoho unyversyteta. – №18. – С. 163–167.

96. Катасёв А. С. Нейросетевая модель распознавания пользователей в системах дистанционного обучения / Катасёв А. С. // Вестник Казанского технологического университета. – 2015. – Т. 18. – №. 13.

97. Емалетдинова Л. Ю., Нейронечеткая модель аппроксимации сложных объектов с дискретным выходом / Емалетдинова Л. Ю., Катасёв А. С., Кирпичников А. П. // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17. – №. 1.

98. Liu L. Anomaly diagnosis based on regression and classification analysis of statistical traffic features / Liu. // Security and Communication Networks. – 2014. – №7. – С. 1372–138.

99. GAVALAS D. Advanced network monitoring applications based on mobile/intelligent agent technology / GAVALAS. // Computer Communications. – 2000. – №23. – С. 720–730. [https://doi.org/10.1016/S0140-3664\(99\)00232-7](https://doi.org/10.1016/S0140-3664(99)00232-7)

100. Task to prepare data for enhanced machine learning [electronic resource]. – Access mode: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/machine-learning/team-data-science-process/prepare-data>

101. Chandrashekar G / Survey on feature selection methods/ Chandrashekar G., Sahin F. // Computers & Electrical Engineering. – 2014. – № 40(1) – pp. 16-28.

102. Hu Z. / Hybrid filter-wrapper feature selection for short-term load forecasting/ Hu Z. // Engineering Applications of Artificial Intelligence. – 2015. – № 40(1) – pp. 17-27.

103. Reif M. / Efficient feature size reduction via predictive forward selection / Reif M., Shafait F. // Pattern Recognition. – 2014. – №47(4) – pp. 1664-1673.

104. O. Osanaiye / "Ensemble-based multi-filter feature selection method for ddos detection in cloud computing"/ O. Osanaiye, H. Cai, K. -K. R. Choo, A. Dehghantanha, Z. Xu, M. Dlodlo // EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking – 2016 – №1 – pp. 130-140.

105. Tibshirani R. J. / Exact post-selection inference for sequential regression procedures / Tibshirani R. J. //Journal of the American Statistical Association. – 2016. – №.111(514). – pp. 600-620.

106. Hoerl A. E. Ridge regression: Biased estimation for nonorthogonal problems / Hoerl A. E., Kennard R. W. //Technometrics. – 1970. – T. 12. – №. 1. – C. 55-67.