

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабій Ю. О., Нездоровін В. П., Махрова Є. Г., Луцкова Л. П. Хмарні обчислення проти розподілених обчислень: сучасні перспективи. *Вісник Хмельницького національного університету. Сер.: Технічні науки*. 2021. № 6. С. 80-85.
2. Братченко Г. Д., Перелигін Б. В., Банзак О. В. *Методи та засоби обробки сигналів*. Одеса: Плутон, 2014. 452 с.
3. Волот О. І. Застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки. *Центральноукраїнський науковий вісник*. 2019. Вип. 2(35). С. 190-198. DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2\(35\).190-198](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).190-198)
4. Гавриленко С. Ю., Кучук Н. Г., Луйкова-Чуйко Н. В., Собчук В. В. Перерозподіл інформаційних потоків в хмарній системі. *Сучасні інформаційні системи*. 2019. Т. 3, № 2. С. 116-122.
5. Глоба Л., Зщманов С., Суліма С. Метод реконфігурації мережі зв'язку з віртуалізованими ресурсами. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Збірник наукових праць. Полтава: ПНТУ, 2019. Т. 1 (53). С. 137-141. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.1.137>.
6. Годлевський І. М., Туревич М. Д., Медведєв В. В. Інформаційна технологія формування варіантів конфігурації логістичного каналу дистрибуції. *Сучасні інформаційні системи*. 2020. Т. 4, № 1. С. 63-70. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.1.09>
7. Давидов, В., Гребенюк Д. Development the resources load variation forecasting method within cloud computing systems. *Сучасні інформаційні системи*. 2020. Т. 4, № 4. С. 128–135. <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2020.4.18>
8. Досенко А. К. Хмарні технології: прикладні технології сучасних платформ. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського*. 2022. Т. 33 (72), № 1, Ч. 3. С. 257-262. DOI: <https://doi.org/10.32838/2710-4656/2022.1-3/41>

9. Іванущак Н. М., Пасічник В. В. Моделювання розвитку структур комп'ютерних мереж. *Східно–Європейський журнал передових технологій*. 2013. Т. 3, № 2 (63). С. 13–19.
10. Коваленко А. А., Кучук Г. А. Методи синтезу інформаційної та технічної структур системи управління об'єктом критичного застосування. *Сучасні інформаційні системи*. 2018. Т. 2, № 1. С. 22–27. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2018.1.04>.
11. Коваленко А., Ляшенко О., Даниленко О. Поведінка черг під час використання ієрархічної моделі. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Збірник наукових праць. Полтава: ПНТУ, 2019. Т. 2 (54). С. 110-113. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.2.110>.
12. Крамаренко В.В. Інформаційні системи та структури даних. Дніпропетровськ : Системні технології, 2000. 188 с.
13. Кучук Г. А., Коваленко А. А., Лукова-Чуйко Н. В. Метод мінімізації середньої затримки пакетів у віртуальних з'єднаннях мережі підтримки хмарного сервісу. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава . ПНТУ, 2017. Вип. 2(42). С. 117-120.
14. Кучук Н. Г. Мерлак В. Ю., Скороделов В. В. Метод зменшення часу доступу до слабкоструктурованих даних. *Сучасні інформаційні системи : щоквартальний науково-технічний журнал*. 2020. Т. 4, № 1. С. 97-102.
15. Кучук Н. Г. Синтез мережевої моделі комп'ютерної системи на гіперконвергентній платформі. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2020. Вип. 1(59). С. 86-93.
16. Кучук Н. Г. Метод вибору оптимального плану виконання транзакцій e-Learning. *Системи управління та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2017. Вип. 5(45). С. 83-87.
17. Кучук Н. Г. Метод розрахунку максимальних інтенсивностей інформаційних потоків у гіперконвергентній системі. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2019. Вип. 4(56). С. 53-56.

18. Кучук Н. Г., Нечаусов С. М. Математична модель процесу оперативного перерозподілу обчислювальних ресурсів в гіперконвергентному середовищі. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2017. Вип. 3(43). С. 80-83.

19. Лебеденко Т., Холодкова А. Дослідження методу активного управління чергами на інтерфейсах маршрутизаторів телекомунікаційних мереж. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава: ПНТУ, 2019. Т. 4 (56). С. 57-62. DOI: <https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.4.057>.

20. Литвинова С. Г. Методика проектування та використання хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу. К. : Компринт, 2015. 280 с.

21. Лосєв Ю. І., Руккас К. М. Порівняльний аналіз математичного апарату моделювання телекомунікаційних мереж. *Системи обробки інформації*. Харків : ХУПС, 2007. Вип. 8(66). С. 55-60.

22. Макогон О. А., Мусаєв Р. Г., Дичко О. О. Дослідження процесу обміну інформацією в локальних мережах установ за допомогою використання математичного апарату теорії масового обслуговування. *Сучасні інформаційні системи*. 2019. Т. 3, No. 1. С. 63-70. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2019.1.14>

23. Парфьонов Ю. Е. Вибір математичного апарату при розробленні імітаційних моделей інформаційних систем. *Системи обробки інформації*. 2011. Вип. 3 (93). С. 69-72.

24. Петровська І. Ю., Кучук Н. Г., Панченко В. І., Філоненко А. М., Рівномірний розподіл ресурсів, що мають гіперконвергентну інфраструктуру. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2019. Вип. 2(54). С. 119-123.

25. Петровська І. Ю., Коломійцев О. В., Алнаєрі Фрхат Алі. Метод розрахунку розміру буферної пам'яті самовідновлювального сегмента телекомунікаційної мережі. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава:

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2021. Вип. 2 (64). С. 144–147. DOI: 10.26906/SUNZ.2021.2.144.

26. Петровська І. Ю., Кучук Г. А. Розподіл обчислювальних ресурсів у хмарних системах. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022. Вип. 2 (68). С. 75–78. DOI: 10.26906/SUNZ.2022.2.75.

27. Петровська І. Ю. Методи розподілу ресурсів в хмарних обчислювальних середовищах. *Проблеми інформатизації*: Тези доповідей сьомої міжнародної науково-технічної конференції (13-15 листопада 2019 р., Черкаси). Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків, 2019. С. 75.

28. Петровська І. Ю., Заполовський М. Й., Шемякін Є. Ю. Система автоматизованного тестування серверної частини мобільного додатку. *Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління*: Матеріали десятої міжн. науково-технічної конференції (9-10 квітня 2020 р., Баку). Баку – Харків – Жиліна, 2020. Т. 2. С.15.

29. Петровська І. Ю., Заполовський М. Й., Мітяєв А. С. Розроблення та дослідження мобільного додатку на основі фреймворку REACT NATIVE. *Проблеми інформатизації*: Тези доповідей восьмої міжнародної науково-технічної конференції (26-27 листопада 2020 р., Черкаси). Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків, 2020. Т. 2. С. 23.

30. Петровська І. Ю., Кучук Г. А., Кучук Н.Г. Підходи до розподілу ресурсів у хмарних обчислювальних середовищах. *Проблеми інформатизації*: Тези доповідей дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції (18-19 листопада 2021 р., Черкаси). Черкаси – Баку – Бельсько-Бяла – Харків, 2021. Т. 2. С. 48

31. Петровська І. Ю., Кучук Г. А. Особливості розподілу ресурсів в хмарних обчислювальних середовищах. *Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління*: Матеріали дванадцятої міжн. науково-технічної конференції (27-28 квітня 2022 р., Баку). Баку – Харків – Жиліна, 2022. Т. 1. С.26.

32. Петровська І. Ю., Кучук Г. А. Порівняння хмарних та туманних обчислень для інтернету речей. *Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління* : Матеріали тринадцятої міжн. науково-технічної конференції (26-27 квітня 2023 р., Баку). Баку – Харків – Жиліна, 2023. Т. 2. С.53.
33. Польщиков К. А., Одарущенко О. Н. Метод оцінки ефективності управління інформаційними потоками в телекомунікаційній мережі спеціального призначення. *Радіоелектронні і комп'ютерні системи* : науково-технічний журнал. 2008. № 6(33). С. 269-276.
34. Роїк О. М., Шиян А. А, Нікіфорова Л. О. Системний аналіз. Вінниця: ВНТУ, 2015. 83 с.
35. Субач І. Ю. Управління розподілом потоків даних в інформаційно-телекомунікаційних мережах. *Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України*, 2012. № 3(9). С. 127-129.
36. Субач І., Кучук Н., Чаузов О. Метод рішення задачі розподілу інформаційного ресурсу в АСУ спеціального призначення при варіативному розмірі інформаційних блоків. *Information Technology and Security*. Київ : НТУУ «КПІ», 2016. Т. 4, Вип. 2 (7). С. 269-276.
37. Субач І., Кучук Н., Чаузов О. Моделі розподілу інформаційного ресурсу в АСУ спеціального призначення. *Information Technology and Security*. Київ : НТУУ «КПІ», 2016. Т. 4., Вип. 1 (6). С. 75-83.
38. Суліма С. В. Метод відновлення мережі у віртуалізованому середовищі. *Радіоелектроніка та інформатика*. 2017. № 4(79). С. 4–8.
39. Теоретичні основи формування та деградації складних організаційно-технічних систем : монографія / Є. Б. Смірнов. [та ін.]; ХНУРЕ. Харків: ХНУРЕ, 2018. 162 с.
40. Трубочанінова К. А., Ковтун І. В., Рубльов В. О., Соболевська Н. В., Дослідження значення величини середньої затримки пакета даних інформаційних потоків у мережах передачі даних. *Інформаційно–керуючі системи на залізничному транспорті*. 2017. № 5. С. 16-25.

41. Чаузов О.М. Моделі розподілу інформаційного ресурсу в АСУ спеціального призначення. *Системи управління, навігації та зв'язку*. Полтава : ПНТУ, 2015. Вип. 4(36). С. 100-102.
42. Afzal S., Kavitha G. Load balancing in cloud computing – A hierarchical taxonomical classification. *J. Cloud Comp.* 2019. Vol. 8, Is. 22. <https://doi.org/10.1186/s13677-019-0146-7>
43. Aldossary M. A review of dynamic resource management in cloud computing environments. *Computer Systems Science and Engineering*. 2021. Vol. 36, no.3. P. 461–476.
44. Alhihi M. Method of Distribution Network Resources after Restoration, the Networks MPLS-TE Use of Various Telecommunications Technologies to Construct Backbone Networks. *International Journal of Communications, Network and System Sciences*. 2017. Vol. 10. Pp. 251-260.
45. Alibaba Cluster Data: Using 270 GB of Open Source Data to Understand Alibaba Data Centers. URL: https://www.alibabacloud.com/blog/alibaba-cluster-data-using-270-gb-of-open-source-data-to-understand-alibaba-data-centers_594340
46. Alibaba: cluster-trace-gpu-v2023: by Alibaba Group, Workload characterizations. URL: <https://github.com/alibaba/clusterdata>
47. Amin Salih M., Yuvaraj D., Sivaram M., Porkodi V. Detection And Removal Of Black Hole Attack In Mobile Ad Hoc Networks Using Grp Protocol. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*. 2018. Vol. 9, No 6. P. 1–6, DOI: <http://dx.doi.org/10.26483/ijarcs.v9i6.6335>
48. Attar H., Khosravi M.R., Igorovich S.S., Georgievan K.N., Alhihi M. E-health communication system with multiservice data traffic evaluation based on a G/G/1 analysis method. *Current Signal Transduction Therapy*. 2021. Vol. 16(2). DOI: 10.2174/1574362415666200224094706
49. Ayodeji J. Akande, Colin Fidge, Ernest Foo. Limitations of Passively Mapping Logical Network Topologies. *International Journal of Computer Network and Information Security (IJCNIS)*. 2017. Vol. 9, No. 2. P. 1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.5815/ijcnis.2017.02.01>.

50. Baki A. Continuous monitoring of smart grid devices through multi-protocol label switching. *IEEE Transactions on Smart Grid*. 2014. Vol. 5(3). P. 1210-1215. <http://dx.doi.org/10.1109/TSG.2014.2301723>.
51. Belgacem Ali. Dynamic resource allocation in cloud computing: analysis and taxonomies. *Computing*. 2022. Vol. 104, is. 3. P. 681–710. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00607-021-01045-2>
52. Benson T., Akella A., Maltz D. Unraveling the Complexity of Network Management. *Proceedings of the 6th USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation* (April 22-24, 2009, Berkeley). Berkeley, CA, USA, 2009. Pp. 335-348.
53. Bogdan P. Mathematical modeling and control of multifractal workloads for data-center-on-a-chip optimization. *Proceedings of the 9th International Symposium on Networks-on-Chip* (September 28-30, 2015, Vancouver). Vancouver, Canada, 2015. Pp. 173-180.
54. Bogdan P., Marculescu R. Non-stationary traffic analysis and its implications on multicore platform design. *IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems*. 2011. No. 30. Pp. 508-519.
55. Bulba S. Composite application distribution methods. *Сучасні інформаційні системи*. 2018. Т. 2, № 3. P. 128–131. DOI: 10.20998/2522-9052.2018.3.22
56. Chan C., Armony M., Bambos N. Maximum weight matching with hysteresis in overloaded queues with setups. *Queueing Systems: Theory and Applications*. 2016. Vol. 82. Pp. 315-351.
57. Chen J., Wang Y. A Hybrid Method for Short-Term Host Utilization Prediction in Cloud Computing. *Journal of Electrical and Computer Engineering*. 2019. P. 1-14. DOI: 10.1155/2019/2782349
58. Chen J., Wang Y. A Resource Demand Prediction Method Based on EEMD in Cloud Computing, *Procedia Computer Science*. 2018. Vol. 131. P. 116-123

59. Chen J., Wang Y., Liu T. A proactive resource allocation method based on adaptive prediction of resource requests in cloud computing. *J Wireless Com Network*. 2021. Vol. 24. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13638-021-01912-8>
60. Ch. Sanjeev Kumar Dash, Ajit Kumar Behera, Satchidananda Dehuri, Ashish Ghosh. An outliers detection and elimination framework in classification task of data mining. *Decision Analytics Journal*. Vol. 6, 2023, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100164>
61. W., Tang L., Ji S. Optimizing routing based on congestion control for wireless sensor networks. *Wireless Networks*. 2015. Vol. 22(3). Pp. 1-11.
62. El-Hassany A., Tsankov P., Vanbever L., Vechev M. Network-wide configuration synthesis. Ithaca : Cornell University, 2016. 24 p. URL : <http://arxiv.org/abs/1611.02537>
63. El-Sherif A., Mohamed A. Joint routing and resource allocation for delay minimization in cognitive radio based mesh networks. *IEEE Transactions on Wireless Communications*. 2014. Vol. 13(1). Pp. 186-197.
64. Fiems D., Dorsman J., Rogiest W. Analysing queueing behaviour in void-avoiding fibre-loop optical buffers. *Performance Evaluation*. 2016. Vol. 103. P. 23-40.
65. Franti P. K-sets and k-swaps algorithms for clustering sets. *Pattern Recognition*. 2023. Vol. 139, No. 13. 109454. P. 1-29. DOI: [10.1186/s40537-018-0122-y](https://doi.org/10.1186/s40537-018-0122-y)
66. Gelenbe E., Pujolle G. Analysis and synthesis of computer systems. 2nd Edition. *Advances in Computer Science and Engineering*, 2010. Vol. 4. 309 p.
67. George D., Xia C., Squillante M. Exact-Order Asymptotic Analysis for Closed Queueing Networks. *Journal of Applied Probability*. 2012. Vol. 49(2). Pp. 503-520. <http://dx.doi.org/10.1239/jap/1339878801>.
68. Gomez-Corral A., Garcia M. Maximum queue lengths during a fixed time interval in the M/M/c retrial queue. *Applied Mathematics and Computation*. 2014. Vol. 235. Pp. 124-136.

69. Hamed Dinari. A Survey on Graph Queries Processing: Techniques and Methods. *Int. Journal of Computer Network and Inf. Security (IJCNIS)*. 2017. Vol. 9, No. 4. P. 48-56. URL : <http://dx.doi.org/10.5815/ijcnis.2017.04.06>
70. Honnappa H., Jain R., Ward A. A queueing model with independent arrivals, and its fluid and diffusion limits. *Queueing Systems*. 2015. Vol. 80(1-2). Pp. 71-103.
71. Jiao Z., Zhang B., Gong W., Mouftah H. A virtual queue-based back-pressure scheduling algorithm for wireless sensor networks. *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*. 2015. Vol. 2015(35). Pp. 1-9.
72. John J. Prevost, Kranthi Manoj Nagothu, Brian Kelley, Mo Jamshidi. Prediction of cloud data center networks loads using stochastic and neural models. *2011 6th International Conference on System of Systems Engineering*. 2011. 12138393. DOI: 10.1109/SYSOSE.2011.5966610
73. Kianpisheh S.,A Glitho R. H. Cost-efficient server provisioning for deadline-constrained VNFs Chains: A parallel VNF processing approach. *Proceeding of 2019 16th IEEE Annual Consumer Communications & Networking Conference*. 2019. DOI: 10.1109/CCNC.2019.8651799.
74. Khudov H., Tahyan K., Chepurnyi V., Khizhnyak I., Romanenko K., Nevodnichii A., Yakovenko O. Optimization of joint search and detection of objects in technical surveillance systems. *Сучасні інформаційні системи*. 2020. Т. 4, № 2. P. 156-162. DOI: 10.20998/2522-9052.2020.2.23
75. Kotu V., Deshpande B. Chapter 12 - Time Series Forecasting. *Data Science*. 2019, P. 395-445. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814761-0.00012-5>.
76. Kosenko V. Mathematical model of optimal distribution of applied problems of safety-critical systems over the nodes of the information and telecommunication network. *Сучасні інформаційні системи*. 2017. Т. 1, № 2. С. 4-9. doi:<https://doi.org/10.20998/2522-9052.2017.2.01>.
77. Kovalenko A., Kuchuk H., Kuchuk N., Kostolny J. Horizontal scaling method for a hyperconverged network. *International Conference on Information and*

Digital Technologies 2021 (IDT-2021). 2021. P. 331–336. DOI: <https://doi.org/10.1109/IDT52577.2021.9497534>

78. Kuchuk G., Kovalenko A., Komari I.E., Svyrydov A., Kharchenko V. Improving big data centers energy efficiency: Traffic based model and method. *Studies in Systems, Decision and Control*, vol. 171, Kharchenko, V., Kondratenko, Y., Kacprzyk, J. (Eds.), Springer Nature Switzerland AG. 2019. P. 161-183, DOI: 10.1007/978-3-030-00253-4_8

79. Kuchuk G., Nechausov S., Kharchenko, V. Two-stage optimization of resource allocation for hybrid cloud data store. *International Conference on Information and Digital Technologies*. Zilina, 2015. P. 266-271. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/DT.2015.7222982>

80. Kuchuk N. H. Comprehensive performance criterion for hyper-converged infrastructure. *Телекомунікаційні та інформаційні технології : науковий журнал*. Київ : ДУТ, 2019. № 3 (64). С. 55-63.

81. Kuchuk N., Bulba S. Mathematical model of distribution of resources between composite applications. *News of science and education*. Sheffield : Science and education LTD, 2017. No. 6 (54). P. 72-80.

82. Kuchuk N., Hani A., Alhihi M., Samour M., Shmatkov S. A Mathematical Model for Managing the Distribution of Information Flows for MPLS-TE Networks under CrC. *Communications and Network*. 2018. Vol. 10, No. 2. P. 31-42.

83. Kuchuk N., Hani Attar, Mohammad R. Khosravi, Shmatkov S. Review and performance evaluation of FIFO, PQ, CQ, FQ, and WFQ algorithms in multimedia wireless sensor networks. *Int. Journal of Distributed Sensor Networks*. 2020. Vol. 16, No. 2. P. 1-9.

84. Kuchuk H., Kovalenko A., Ibrahim B.F., Ruban I. Adaptive compression method for video information. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*. 2019. Vol. 8(1). P. 66–69, DOI: <http://dx.doi.org/10.30534/ijatcse/2019/1181.22019>.

85. Kuchuk N., Mohammed A. S., Shyshatskyi A., Nalapko O. The method of improving the efficiency of routes selection in networks of connection with the

possibility of self-organization. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*. 2019. No. 8(1). P. 1-6.

86. Kuchuk N., Mozhaiev O., Semenov S. Brusakova O. Gnusov Y. (2023). Devising a method for balancing the load on a territorially distributed foggy environment. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. Vol. 1(4 (121)). DOI: 48–55. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.274177>

87. Kuchuk N., Mukhin V. Kosenko N., Artiukh R. Decomposition Method for Synthesizing the Computer System Architecture. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol 938. Springer, Cham. P. 289-300.

88. Kuchuk N., Shefer O., Cherneva G., Alnaeri F. A. Determining the capacity of the self-healing network segment. *Сучасні інформаційні системи*. 2021. Т. 5, № 2. P. 114–119. DOI: 10.20998/2522-9052.2021.2.16.5.

89. Liang L., Gao D., Leung V. Queue-based congestion detection and multistage rate control in event-driven wireless sensor networks. *Wireless Communications and Mobile Computing*. 2014. Vol. 14(8). Pp. 818-830.

90. Liu X., Zhang D. An Improved SPEA2 Algorithm with Local Search for Multi-Objective Investment Decision-Making. *Appl. Sci*. 2019. Vol. 9, P. 1675. DOI: <https://doi.org/10.3390/app9081675>

91. Lopes N., Bjorner N., Godefroid P., Jayaraman K., Varghese G. Checking Beliefs in Dynamic Networks. *Proceedings of the 12th USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation* (May 4-6, 2015, Oakland). Oakland, CA, USA, 2015. Pp. 499-512.

92. Lung-Pin Chen, Fang-Yie Leu, Hsin-Ta Chiao, and Hung-Jr Shiu. Adaptive resource management for spot workers in cloud computing environment. *Int. J. Web Grid Serv.* 2022. Vol. 18, is. 4. P. 437–452. DOI: <https://doi.org/10.1504/ijwgs.2022.126124>

93. Moqa R, Younas I, Bashir M. Assessing effectiveness of many-objective evolutionary algorithms for selection of tag SNPs. *PLoS One*. 2022. Vol. 17(12). DOI: 10.1371/journal.pone.0278560.

94. Mokhtari Anas, Azizi Mostafa, Gabli, Mohammed. (). Optimizing

management of cloud resources towards best performance for applications execution. *2017 First International Conference on Embedded & Distributed Systems*. 2017. P. 1-5. DOI: 10.1109/EDIS.2017.8284047

95. Nechausov A., Mamusuê I., Kuchuk N. Synthesis of the air pollution level control system on the basis of hyperconvergent infrastructures. *Сучасні інформаційні системи*. 2017. Т. 1, № 2. P. 21–26. DOI: 10.20998/2522-9052.2017.2.04

96. Qureshi K. N., Abdullah A. H., Hassan A. N., Sheet D. K., Anwar R. W. Mechanism of Multiprotocol Label Switching for Forwarding Packets & Performance in Virtual Private Network. *Middle–East Journal of Scientific Research*. 2014. Vol. 20, No. 12. P. 2117–2127.

97. Petrovska Inna, Kuchuk Heorhii. Static allocation method in a cloud environment with a service model IAAS. *Сучасні інформаційні системи*. Харків: НТУ «ХПІ», 2022. Т. 6, № 3, С. 99–105. DOI: 10.20998/2522-9052.2022.3.13.

98. Petrovska Inna, Kuchuk Heorhii. Adaptive resource allocation method for data processing and security in cloud environment. *Сучасні інформаційні системи*. Харків: НТУ «ХПІ», 2023. Т. 7, № 3, С. 67–73. DOI: 10.20998/2522-9052.2023.3.10.

99. Petrovska Inna, Yefymenko Serhii, Hryhorenko Ihor, Khoroshilo Iurii, Hryhorenko Svitlana. Evaluation of informativeness of indicators in colorimetric control using discriminative analysis. *32 International Scientific Symposium on MMA* (7-11 вересня 2022 р., Созопіль, Болгарія). Созопіль, Болгарія, 2022. DOI: 10.1109/MMA55579.2022.9992712.

100. Petrovska Inna, Kuchuk Heorhii, Mozhaiev Mykhailo. Features of the distribution of computing resources in cloud systems. *2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology Conference* (3-7 жовтня 2022р., Харків). Харків, 2022. DOI: 10.1109/KhPIWeek57572.2022.9916459.

101. Petrovska I., Kuchuk H. Modeling data processing programs in the self-healing network. *15th international symposium of Croatian metallurgical society SHMD* (22-23 березня 2022 р., Загреб, Хорватія). Загреб, 2022. С. 575.

102. Qiang Ye., Zhuang W. Distributed and adaptive medium access control for internet-of-things-enabled mobile networks. *IEEE Internet of Things Journal*. 2017. Vol. 4, no. 2. P. 446-460. DOI: 10.1109/JIOT.2016.2566659
103. Ruban I., Kuchuk H., Kovalenko A. Redistribution of base stations load in mobile communication networks. *Innovative technologies and scientific solutions for industries*. 2017. No 1 (1). P. 75-81.
104. Saaty T. L. Decision making with the analytic hierarchy process. *Int. J. Services Sciences*. 2008. Vol. 1, No. 1. P. 83-98.
105. Saqib Ul Sabha. A Novel And Efficient Round Robin Algorithm With Intelligent Time Slice And Shortest Remaining Time First. *Materials Today: Proceedings*. 2018. Vol. 5, Issue 5, Part 2. P. 12009-12015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2018.02.175>
106. Semenov S., Cao Weilin. Testing process for penetration into computer systems mathematical model modification. *Сучасні інформаційні системи*. 2020. Т. 4, № 3. P. 133–138. 2020. DOI: 10.20998/2522-9052.2020.3.19
107. Semenov S., Mozhaiev O., Kuchuk N., Kuchuk H. (). Devising a procedure for defining the general criteria of abnormal behavior of a computer system based on the improved criterion of uniformity of input data samples. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. Vol. 6(4(120)). P. 40–49. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.269128>
108. Semenov S., Sira O., Gavrylenko S., Kuchuk N. Identification of the state of an object under conditions of fuzzy input data. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2019. Vol 1, No 4 (97). P. 22-30. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.157085
109. Semenov S., Weilin C., Zhang L., Bulba S. Automated penetration testing method using Deep machine learning technology. *Advanced Information Systems*. 2021. Vol. 5, Issue 3. P. 119–127. DOI: <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2021.3.16>
110. Semenov S., Zhang L., Cao W., Bulba S., Babenko V., Davydov V. Development of a fuzzy GERT-model for investigating common software

vulnerabilities. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. Vol. 6(2(114)). P. 6–18. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2021.243715>

111. Sen G., Krishnamoorthy M., Rangaraj N., Narayanan V. Exact approaches for static data segment allocation problem in an information network. *Computers & Operations Research*. 2015. Vol. 62. Pp. 282-295. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cor.2014.05.023>.

112. Sivaram M., Yuvaraj D., Amin Salih Mohammed, Porkodi V., Manikandan V. The Real Problem Through a Selection Making an Algorithm that Minimizes the Computational Complexity. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*. 2018. Vol. 8, iss. 2. P. 95-100.

113. Taha H. Operations Research. 10th edition. Upper Saddle River : Pearson, 2016. 848 p.

114. Tanenbaum A. Computer Networks. Prentice Hall, 2010. 960 p.

115. Tang F., Tang C., Yang Y., Yang L., Zhou T., Li J., Guo M. Delay-Minimized Routing in Mobile Cognitive Networks for Time-Critical Applications. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. 2017. Vol. 13(3). Pp. 1398-1409.

116. Vaquero L., Rodero-Merino L. Finding your way in the fog: Towards a comprehensive definition of fog computing. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*. 2014. Vol. 44(5). Pp. 27-32.

117. Vinutha H.P., Poornima B., Sagar, B. Detection of Outliers Using Interquartile Range Technique from Intrusion Dataset. *Information and Decision Sciences*. 2018. P. 511-518. Doi: [10.1007/978-981-10-7563-6_53](https://doi.org/10.1007/978-981-10-7563-6_53).

118. Viviane De Buck, Carlos André Muñoz López, Philippe Nimmegeers, Ihab Hashem, Jan Van Impe. Multi-objective optimisation of chemical processes via improved genetic algorithms: A novel trade-off and termination criterion. *Computer Aided Chemical Engineerin*. Elsevier, 2019. Vol. 46, , P. 613-618. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818634-3.50103-X>.

119. Wu Y., Williamson C. Impacts of data call characteristics on multiservice CDMA system capacity. *Performance Evaluation*. 2015. Vol. 62(1-4). Pp. 83–99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.peva.2005.07.011>.

120. Xiao, S., Li, T., Guo, B., Huang, Z. Retraction Note: Cloud platform wireless sensor network detection system based on data sharing. *Cluster Computing*. 2019., Vol. 22, no. 6. P. 14157-14168. DOI: 10.1007/s10586-018-2260-6
121. Xi N., Sun C., Ma J., Shen Y. Secure service composition with information flow control in service clouds. *Future Generation Computer Systems*. 2015. Vol. 49. Pp. 142-148. <http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2014.12.009>.
122. Yaloveha V., Hlavcheva D., Podorozhniak A., Kuchuk H. Fire hazard research of forest areas based on the use of convolutional and capsule neural networks. *2019 IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON*, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/UKRCON.2019.8879867>
123. Yu Z., Xu H., Yang Z., Guo B. Personalized travel package with multi-point-of-interest recommendation based on crowdsourced user foot-prints. *IEEE Transactions on Human-Machine Systems*. 2016. Vol. 46(1). Pp. 151-158.
124. Zelentsov, D. Us, S. Koryashkina, L. Stanina O. Solving Continual Two-Stage Problems of Optimal Partition of Sets. *International Journal of Research Studies in Computer Science and Engineering*. 2017. Vol. 4, Is. 4. Pp. 72-80.
125. Zhang S., Malik S., McGeer R. Verification of computer switching networks: An overview. *Proceedings of the International Symposium on Automated Technology for Verification and Analysis* (October 3-6, 2012, Thiruvananthapuram). Thiruvananthapuram, India, 2012. Pp. 1-16.
126. Zhen Xiao, Weija Song, Qu Chen. Dynamic Resource Allocation using Virtual Machines for Cloud Computing Environment. *IEEE transaction on parallel and distributed systems*. 2013. Vol. 24, Is. 6. P. 1107–1117. DOI: 10.1109/TPDS.2012.283.v.