CONTENT – ЗМІСТ

International editorial board
Міжнародна редакційна колегія…… 1

Chapter 1. Artificial Intelligence in Ukraine
Розділ 1. Штучний інтелект в Україні …… 7

Shevchenko A. etc.
Regarding the draft Strategy Development of Artificial Intelligence in Ukraine 2022 – 2030…… 8

Ukrainian Strategy of Artificial Intelligence Development 2022 – 2030 (working option) …… 14

Introduction …… 15

Section 1. Paradigm …… 15

Section 2. Basic AI Concepts. AI Research Directions …….. 16

2.1. Basic Concepts and Definitions …… 16

2.2. Main Research Directions …… 17

Section 3. Aims and Objectives of the Strategy …… 18

Section 4. Current State of Artificial Intelligence in Ukraine …… 19

Section 5. Global AI Standards …….. 20

Section 6. Regulatory Framework for Artificial Intelligence …… 22

Section 7. Artificial Intelligence Application in Priority Areas …… 22

7.1. Artificial Intelligence and National Security …… 22

7.2. Artificial Intelligence in Science and Education …….. 23

7.3. Artificial Intelligence in Medicine …… 23

7.4. Artificial Intelligence in Manufacturing Industry. Artificial Intelligence in Power Sector ……. 24

7.5. Artificial Intelligence in Telecom Industry …….. 24

7.6. Artificial Intelligence in Transportation and Infrastructure ……. 25

7.7. Artificial Intelligence in Agriculture …… 25

Section 8. National AI Ecosystem ……. 25

Section 9. Evaluating Effectiveness of the Strategy …….. 26

Section 10. Outline of the Strategy …… 26

Appendix. Functional Model of the AI-Enabled Computer …….. 27

Supplemental materials to the Ukrainian Strategy of Artificial Intelligence Development 2022-2030 …… 28

Examples of the implementation of measures of the Strategy for the Development of Artificial Intelligence in Ukraine 2022-2030 in the form of applied developments and technologies ……. 68

Шевченко А. І. та ін.
Щодо проєкту Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні на 2022 – 2030 рр. …… 75

Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні на 2022 – 2030 рр. (робочий варіант) …… 81

Вступ …… 82

Розділ 1. Парадигма …… 82

Розділ 2. Основні поняття і напрями досліджень у сфері штучного інтелекту …… 83

2.1. Основні терміни та поняття …… 83

2.2. Основні напрями досліджень штучного інтелекту …… 84

Розділ 3. Мета і завдання Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні …… 86

Розділ 4. Стан розвитку сфери штучного інтелекту в Україні …… 87
Розділ 5. Світові стандарти сфери штучного інтелекту …….. 88
Розділ 6. Система управління розвитком штучного інтелекту в Україні …… 90
Розділ 7. Штучний інтелект у пріоритетних сферах розвитку України …….. 90
7.1. Штучний інтелект у сфері безпеки та оборони …… 90
7.2. Штучний інтелект у науковій діяльності та освіті …….. 92
7.3. Штучний інтелект у медицині ……... 92
7.4. Штучний інтелект у промисловості та енергетиці ……. 93
7.5. Штучний інтелект у телекомунікаційній галузі ……. 93
7.6. Штучний інтелект у транспорті та інфраструктурі …… 94
7.7. Штучний інтелект у сільському господарстві …… 94
Розділ 8. Наукове, кадрове та матеріальне забезпечення національної екосистеми штучного інтелекту 94
Розділ 9. Оцінка ефективності реалізації Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні …….. 95
Розділ 10. Прикінцеві положення Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні …….. 96
Додаток. Функціональна модель обчислювальної машини зі штучним інтелектом …… 97
Додаткові матеріали до Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2022 – 2030) ……... 98
Приклади імплементації заходів Стратегії у вигляді прикладних розробок та технологій ……. 151

Kupin A.
Some aspects about the prospects of the "National strategy for the development of artificial intelligence in Ukraine"
Купін А. І.
Деякі аспекти щодо перспектив «Національної стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні» ……. 158

litvin V., Peleshchak R.
Directions of using technologies of machine training in the military sphere
Литвин В. В., Пелещак Р. М.
Напрями використання технологій машинного навчання у військовій сфері …….. 161

Chapter 2. Conceptual and theoretical problems of artificial intelligence and modeling
Розділ 2. Концептуально-теоретичні проблеми штучного інтелекту і моделювання ……. 165

Androshchuk G.
Intellectual property and artificial intelligence: who is the author?
Андрощук Г. О.
Інтелектуальна власність і штучний інтелект: хто автор? …….. 166

Kasianenko A., Fedotov V.
Manifestation of artificial intelligence in human life
Касьяненко А. В., Федотов В. В.
Прояв штучного інтелекту в діяльності людини ……..... 183

Tymofijeva N.
Modeling of natural intelligence and dynamics of human thinking with the use of significant combinary space
Тимофієва Н. К.
Моделювання природного інтелекту та динаміки мислення людини з використанням знакового комбінаторного простору …… 193

Chapter 3. Pattern recognition and perception systems
Розділ 3. Системи розпізнавання і сприйняття образів …… 202

Hrytsyk V., Danych I.
The system of personal early non-invasive diagnosis of cardiac conditions as an element of the cyber physical system
Грицик В. В., Данич І. М.
Система особистої ранньої неінвазійної діагностики кардіостанів як елемент кіберфізичної системи … 203

Chapter 4. Intelligent technologies of decision-making
Розділ 4. Інтелектуальні технології прийняття рішень …… 211

Berdnyk M.
Mathematical modeling of temperature fields in antenna reflectors of space vehicles
Бердник М. Г.
Математичне моделювання температурних полів в антенних рефлекторів космічних апаратів …… 212

Tararico Yu., Lukashuk V.
Intellectual decision-making technology in agricultural production
Тараріко Ю. О., Лукашук В. П.
Інтелектуальна технологія прийняття рішень в аграрному виробництві ……. 219

Chaplinskyy Y. , Subbotina O.
Contextual and ontological aspects of decision-making
Чаплінський Ю. П., Субботіна О. В.
Контекстно-онтологічні аспекти прийняття рішень …… 229

Chapter 5. Computational intelligence: theory and tools
Розділ 5. Теорія та засоби обчислювального інтелекту……. 238

Bodyanskiy Y., Pliss I., Shafronenko A.
Adaptive neuro-fuzzy clustering of distorted data based on prototype-centroid strategy using evolutionary procedures
Бодянський Є. В., Плісс І. П., Шафроненко А. Ю.
Адаптивна нечітка кластеризація викривлених даних на основі стратегії найближчого прототипа-центроїда з використанням еволюційних процедур …….. 239

Slyusar V.
Architectural and mathematical fundamentals of improvement neural networks for classification of images
Слюсар В. І.
Архітектурно-математичні основи удосконалення нейронних мереж з класифікації зображень ……. 245

Chapter 6. Applied intelligent technologies and systems
Розділ 6. Прикладні інтелектуальні технології та системи …….. 259

Lande D., Soboliev A., Dmytrenko O.
Intelligent technologies in information retrieval systems
Ланде Д. В., Соболєв А. М., Дмитренко О. О.
Інтелектуальні технології в системах інформаційного пошуку ……..... 260

Mysiuk R., Yuzevych V., Mysiuk I.
Api test automation of search functionality with artificial intelligence
Мисюк Р. В., Юзевич В. М., Мисюк І. В.
Автоматизоване тестування пошукової функціональності вебсервісу із штучним інтелектом ……..... 269

Pisarenko J., Melkumian K., Varava I., Koval O., Chumakova N.
About the organization of regional situational centers of the intellectual system “Control_TEP” with the use of UAVS
Писаренко Ю. В., Мелкумян Є. Ю., Варава І. А., Коваль О. С., Чумакова Н. Ф.
Про організацію регіональних ситуаційних центрів інтелектуальної системи «Управління_ТЕП» з використанням БПЛА 275

Sineglazov V.
Hybrid neural networks for noise reductions of integrated navigation complexes
Синєглазов В. М.
Гібридні нейронні мережі для зниження шуму інтегрованих навігаційних комплексів 288

Yaskov G., Chugay A., Romanova T., Shekhovtsov S.
Modern method of topology optimization of products in additive production
Яськов Г. М., Чугай А. М., Романова Т. Є., Шеховцов С. Б.
Сучасний метод оптимізації топології виробів у аддитивному виробництві 301

Sherstiuk V., Zharikova M., Dorovskaja I., Chornyi D., Romantsov V., Kozub N., Gusev V., Sokol I.
3d-reconstruction of destructive process models using remote sensing by a group of unmanned aerial vehicles
Шерстюк В. Г., Жарікова М. В., Доровська І. О., Чорний Д. О., Романцов В. В., Козуб Н. О., Гусєв В. М., Сокол І. В.
Відтворення 3D-моделей швидкоплинних процесів руйнівного характеру за допомогою дистанційного зондування групою безпілотних літальних апаратів..... 311

Authors
Автори 325

Author′s index
Авторський покажчик 333

Information for authors
До уваги авторів 335