



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**II**  
**INTERNATIONAL SCIENTIFIC**  
**AND PRACTICAL CONFERENCE**  
**"MODERN EDUCATION USING THE LATEST**  
**TECHNOLOGIES"**

**Lisbon, Portugal**  
**January 17 - 20, 2023**

**ISBN 979-8-88862-817-1**

**DOI 10.46299/ISG.2023.1.2**

# **MODERN EDUCATION USING THE LATEST TECHNOLOGIES**

Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference

Lisbon, Portugal  
January 17 – 20, 2023

**UDC 01.1**

The 2th International scientific and practical conference “Modern education using the latest technologies” (January 17 - 20, 2023) Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023. 504 p.

**ISBN – 979-8-88862-817-1**

**DOI – 10.46299/ISG.2023.1.2**

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

100.	Комлева Н.О., Белей Д.С. МОБІЛЬНИЙ ЗАСТОСУНОК З ТРАНСФОРМАЦІЄЮ ДРУКОВАНОГО ТЕКСТУ В ПИСЬМОВИЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	461
101.	Луценко Х.В., Роман А.І. УНІВЕРСАЛЬНА ФОНОВА МОДЕЛЬ ДЛЯ ЗАВДАНЬ ВЕРИФІКАЦІЇ ДИКТОРА	465
102.	Мазуренко А.С., Лужанська Г.В., Іванов П.О., Гафінчук В.М., Хавара Ю.П. ВИКОРИСТАННЯ МІКРОТУРБІН АВТОНОМНОГО ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В МІСЬКОМУ ТА СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ	468
103.	Матківський С.В., Бікман Є.С. ВПЛИВ СТУПЕНЯ КОМПЕНСАЦІЇ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ САЙКЛІНГ ПРОЦЕСУ	471
104.	Рибалка М. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ІТ-СТАРТАПУ ЩОДО РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ	476
105.	Сербул О.В., Молокус А.М., Любченко В.В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	481
106.	Ситник О.О., Кисельов В.Б., Кисельова Г.О. МОДЕЛЮВАННЯ НАДІЙНОСТІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ З УРАХУВАННЯМ ДИФУЗІЙНО-НЕМОНОТОННОГО РОЗПОДІЛУ ЇЇ ВІДМОВ	484
107.	Томчаковський Г., Оберто С.Л., Мущенко П. ФУНКЦІЯ НАКЛАДЕННЯ РАДАРНОГО ЗОБРАЖЕННЯ НА ЕКРАНІ ECDIS. ОБМЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕВАГИ РЕЖИМУ НАКЛАДЕННЯ	490
108.	Шашенко О., Шаповал В., Скобенко О., Коновал В. ЗАХИСНІ СПОРУДИ – СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ	498

## ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ІТ-СТАРТАПУ ЩОДО РОЗПІЗНАВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ

**Рибалка Михайло,**  
Магістрант з інформатики  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Бізнес-ідеєю для стартапу було обрано створення компанії OwlObserver, що спеціалізується на розробці програмного забезпечення для розпізнавання зображень [1–7].

Розроблено логотип власного ІТ-стартапу (рис. 1).



Рисунок 1 – Логотип компанії

Напрями застосування бізнес-ідеї стартапу і вигоди для користувача наведено у таблиці 1.

Таблиця 1  
Опис бізнес-ідеї стартапу

Зміст ідеї	Напрямки застосування	Вигоди для користувача
Створення компанії, що спеціалізується на розробці програмного забезпечення для розпізнавання зображень.	1. Розпізнавання облич на звичайних зображеннях.	Можливість пошуку об'єкта на статичному зображенні.
	2. Розпізнавання людей на фрагментах відео.	Можливість пошуку об'єкта на відео.
	3. Розпізнавання об'єктів за недостатньої кількості освітлення.	Можливість обробляти зображення для пошуку невидимих для людського ока об'єктів.

Визначено перелік слабких, сильних та нейтральних характеристик та властивостей бізнес-ідеї запропонованого ІТ-товару, що є підґрунтям для формування його конкурентоспроможності (табл. 2).

Таблиця 2

Визначення сильних, слабких та нейтральних характеристик бізнес-ідеї  
стартапу та огляд основних конкурентів

№ з/п	Характеристики бізнес-ідеї стартапу	Товари, послуги, технології конкурентів				Слабка сторона	Нейтральна сторона	Сильна сторона
		Власний стартап	Clarifai (США)	Nuance OmniPage Ultimate (США)	Google Goggles (США)			
1	Універсальність	+	+	-	-			+
2	Ефективність роботи	+	-	+	-			+
3	Швидкість роботи	-	+	+	+	+		
4	Зручність використання	-	+	-	+	+		
5	Вартість на ринку	+	+	-	+			+
6	Вартість оновлень	+	+	-	+			+

Компанія OwlObserver планується орієнтованою на український ринок з перспективою подальшого виходу на світовий.

Дана компанія не має українських конкурентів, отже, український ринок є повністю відкритим для неї. При виході на світовий ринок планується як відбирати клієнтів у інших фірм, так і залучати нових.

Планується орієнтація на цільові групи потенційних користувачів, наведених у таблиці 3.

За перший рік плануються витрати ~ 2412400 грн і доходи ~ 2500000 грн. Проходження точки беззбитковості планується у листопаді – грудні 2023 року на рівні 2000000 грн прибутку.

Отже, створення компанії OwlObserver є економічно вигідним та перспективним у межах року після початку продаж.

Заплановано такий склад команди для розроблення ІТ-стартапу: керівник, TeamLeader, програміст, спеціаліст з розпізнавання зображень, спеціаліст зі штучного інтелекту [8–16], Scrum-master, бізнес-аналітик, тестувальник.

Проведено аналіз проекту за технологією SWOT, визначено сильні та слабкі сторони, можливості та загрози ІТ-стартапу (табл. 4).

Таблиця 3

Вибір цільових груп потенційних споживачів

№ з/п	Опис профілю цільової групи потенційних клієнтів	Готовність споживачів сприйняти продукт (низька, середня, висока)	Орієнтовний попит в межах цільової групи (сегменту)	Інтенсивність конкуренції в сегменті (низька, середня, висока)	Складність входу у сегмент (низька, середня, висока)
1	Середні та великі підприємці	Висока	Високий	Середня	Середня
2	Робітники підприємств	Середня	Низький		
3	Астрономічні дослідницькі центри	Висока	Середній	Висока	Середня
4	Власники магазинів	Низька	Низький	Низька	Висока
5	Поліція	Висока	Високий	Висока	Висока

Які цільові групи обрано: середні та великі підприємці, робітники підприємств, астрономічні дослідницькі центри, власники магазинів, поліція.

Таблиця 4

SWOT-аналіз компанії OwlObserver

<b>Сильні сторони:</b> універсальність, ефективність роботи, вартість на ринку, вартість оновлень.	<b>Слабкі сторони:</b> швидкість роботи, зручність використання.
<b>Можливості:</b> на українському ринку немає конкурентів зі схожими характеристиками, за рахунок виграшу у ціні та якості можна розширюватися і на закордонному ринку.	<b>Загрози:</b> недостатня кваліфікація команди стартапу, можлива втрата мотивації.

Таким чином, у рамках даного дослідження було визначено особливості планування ІТ-стартапу щодо розпізнавання зображень.

**Список літератури:**

1. Tvoroshenko I., and Dziubenko M. (2020) Modern methods of analysis of the movement scheme using video detection of vehicles, *Abstracts of V International Scientific and Practical Conference «Study of modern problems of civilization» (October 19-23, 2020). Oslo, Norway*, pp. 422–428.

2. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Zeghid M. (2022) Cluster representation of the structural description of images for effective classification, *Computers, Materials & Continua*, 73(3), pp. 6069–6084.

3. Daradkeh, Y.I., Gorokhovatskyi, V., Tvoroshenko, I., Zeghid, M. (2022) Tools for Fast Metric Data Search in Structural Methods for Image Classification, *IEEE Access*, 10, pp. 124738–124746.

4. Tvoroshenko I., and Zarivchatskyi R. (2020) Analysis of existing methods for searching object in the video stream, *Abstracts of VI International Scientific and Practical Conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (October 26-30, 2020). Milan, Italy*, pp. 500–505.

5. Гороховатський, В.О., Творошенко, І.С., Чмутів, Ю.В. (2022) Застосування систем ортогональних функцій для формування простору ознак у методах класифікації зображень. *Сучасні інформаційні системи*, 6 (3), С. 5–12.

6. Гороховатський В.О., Творошенко І.С. (2022) Аналіз багатовимірних даних за описом у формі множини компонент: монографія. Харків: ХНУРЕ, 124 с.

7. Daradkeh Y.I., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., and Al-Dhaifallah M. (2022) Classification of Images Based on a System of Hierarchical Features, *Computers, Materials & Continua*, 72(1), pp. 1785–1797.

8. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Modification of the branch and bound method to determine the extremes of membership functions in fuzzy intelligent systems, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(20), pp. 1857–1868.

9. Творошенко, І.С. (2010). Аналіз процесів прийняття рішень в інтелектуальних системах. *Системи обробки інформації*, (2), 248–253.

10. Кучеренко Е.И., Филатов В.А., Творошенко И.С., Байдан Р.Н. (2005) Интеллектуальные технологии в задачах принятия решений технологических комплексов на основе нечеткой интервальной логики, *Восточно-Европейский журнал передовых технологий*, № 2. С. 92–96.

11. Творошенко І.С. (2018) Особливості застосування сучасних принципів штучного інтелекту до розробки ефективних механізмів моделювання складних систем, *Science and Technology of the Present Time: Priority Development Directions of Ukraine and Poland*, pp. 118–121.

12. Lyashenko V., Mustafa S.K., Tvoroshenko I., and Ahmad M.A. (2020) Methods of Using Fuzzy Interval Logic During Processing of Space States of Complex Biophysical Objects, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), pp. 372–377.

13. Daradkeh Y.I., and Tvoroshenko I. (2020) Technologies for Making Reliable Decisions on a Variety of Effective Factors using Fuzzy Logic, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(5), pp. 43–50.

14. Творошенко І.С., Табашник В.А. (2018) Розробка просторової моделі геоінформаційної підтримки людей з обмеженими можливостями, що пересуваються на інвалідних колясках, у місті Харків, *Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил*, 1(55), С. 122–128.

15. Tvoroshenko I. (2019) Development of models of spatial analysis of status of interactive processes of complex systems.

16. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Intelligent classification of biophysical system states using fuzzy interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(14), pp. 1303–1315.