



International Science Group

ISG-KONF.COM

VII
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"INNOVATIVE AREAS OF SOLVING PROBLEMS OF
SCIENCE AND PRACTICE"

Oslo, Norway
November 08 - 11, 2022

ISBN 979-8-88831-925-3

DOI 10.46299/ISG.2022.2.7

INNOVATIVE AREAS OF SOLVING PROBLEMS OF SCIENCE AND PRACTICE

Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference

Oslo, Norway
November 08 – 11, 2022

UDC 01.1

The 7th International scientific and practical conference “Innovative areas of solving problems of science and practice” (November 08 – 11, 2022) Oslo, Norway. International Science Group. 2022. 700 p.

ISBN – 979-8-88831-925-3

DOI – 10.46299/ISG.2022.2.7

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

151.	Ловейкін В.С., Почка К.І., Почка О.Б. ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ РОЛИКОВОЇ ФОРМУВАЛЬНОЇ УСТАНОВКИ З ВРІВНОВАЖЕНИМ ПРИВОДОМ	632
152.	Матківський С.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ АКТИВНОГО ВПЛИВУ НА РОЗРОБКУ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ РОДОВИЩ ІЗ ЗНАЧНИМИ ЗАПАСАМИ РЕТРОГРАДНОГО КОНДЕНСАТУ	640
153.	Мирошникова І.Ю. КЛАСИФІКАЦІЯ ПОВІДОМЛЕНЬ КОРИСТУВАЧІВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ОСНОВІ ЗВОРОТНОЇ МОДЕЛІ ПОТТСА	645
154.	Никонюк М.В., Мельникова Н.І. КЛАСИФІКАЦІЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ РОЗВИТКОМ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА ЗАСОБАМИ АНСАМБЛЮ МОДЕЛЕЙ МАШИННОГО НАВЧАННЯ	647
155.	Оберто С.Л., Заїкін А., Чекал Р., Рабейя С., Хлебніков С. АНАЛІЗ ВПЛИВУ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ НА БЕЗПЕКУ СУДНОПЛАВСТВА	650
156.	Перович І., Перович Л. ДО ПИТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ	653
157.	Потапенко М.В., Шаршонь В.Л. ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ТА РЕКОНСТРУКЦІЇ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ	657
158.	Проценко А. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ІГРОВИХ ЗАВДАНЬ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ	660
159.	Рибалко І.М., Тіхонов О.В., Гобиш В.С. АНАЛІЗ СПОСОБІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ КУЛЬТИВАТОРНИХ ЛАП	664

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБЛЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ІГРОВИХ ЗАВДАНЬ З ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ

Проценко Артем,
Магістр з інформатики
Харківський національний університет радіоелектроніки

Інформатика – одна з дисциплін, що динамічно розвиваються. Результати досліджень та інновацій в цій галузі, тобто розвиток інформатики, ймовірно, матимуть значний соціальний вплив. Базова інформатика (основи інформатики, її базові поняття), зазвичай, вивчається в школі. Поглиблена або передова інформатика вивчається у закладах вищої освіти, пропонуючи можливість подальшого розвитку навичок розв'язання проблем шляхом вивчення просунутих мов програмування та парадигм програмування, а також отримання знань та навичок з широкого кола тем в області комп'ютерних наук [1–8].

Розуміння інформаційних явищ, таких як обчислення, пізнання і комунікація, сприяє технологічному прогресу. Своєю чергою, технічний прогрес спонукає до наукових пошуків. Можливість швидко обробляти величезні обсяги інформації відіграють вирішальну роль у повсякденному житті [9–16].

Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє використовувати в освітньому процесі інноваційні методики: електронне навчання (e-learning), мобільне навчання (m-learning), всепроникаюче навчання (ulearning), дистанційні освітні технології.

Термін «мобільне навчання» (m-learning), що з'явився в англійській літературі близько 10 років тому, останнім часом став часто використовуватися у нашій країні. Багато вчених і педагогів впевнені, що майбутнє навчання з підтримкою інформаційно-комунікаційних технологій пов'язано і залежить саме від розповсюдження мобільних засобів зв'язку, популярності смартфонів і планшетів, появи великої кількості навчальних програм, а також нових технологій типу жестикуляційного інтерфейсу, який розширює можливості і якість освіти, здешевлення послуг мобільного зв'язку та бездротового доступу в Інтернет.

В Україні за останні роки кількість користувачів смартфонів збільшилася в три рази (до 34%). Про це свідчать результати дослідження компанії TNS Infatest на замовлення Google.

Згідно з даними дослідження у 2012 році ці показники досягали лише 7%. 76% українських користувачів входить в Інтернет зі смартфонів щодня, тоді як 53% використовують для цього комп'ютер і ще 71% – планшети. При цьому 14% українців відвідують інтернет-сторінки частіше зі смартфонів, ніж з комп'ютерів, 18% – тільки з мобільних телефонів.

Крім того, всі три види пристроїв використовують 9% українців. Такі дані показують, що роль мобільного Інтернету в житті користувачів зростає.

Таким чином, навчальні ігрові завдання можуть сприяти кращому засвоєнню учнями матеріалу з інформатики, ніж інші види навчання. Такі завдання можуть базуватися на складанні алгоритмів, розв'язанні задачі та проходженню тестів по інформатиці.

Для втілення подібних ігрових завдань можуть бути задіяні ігрові рушії. Наприклад, рушії Unity.

Unity – це кросплатформне багатофункціональне середовище розробки ігор, що було створене американською компанією Unity Technologies.

На рисунках 1 та 2 наведені приклади реалізації програмного забезпечення з навчальними ігровими завданнями з інформатики для мобільних пристроїв.

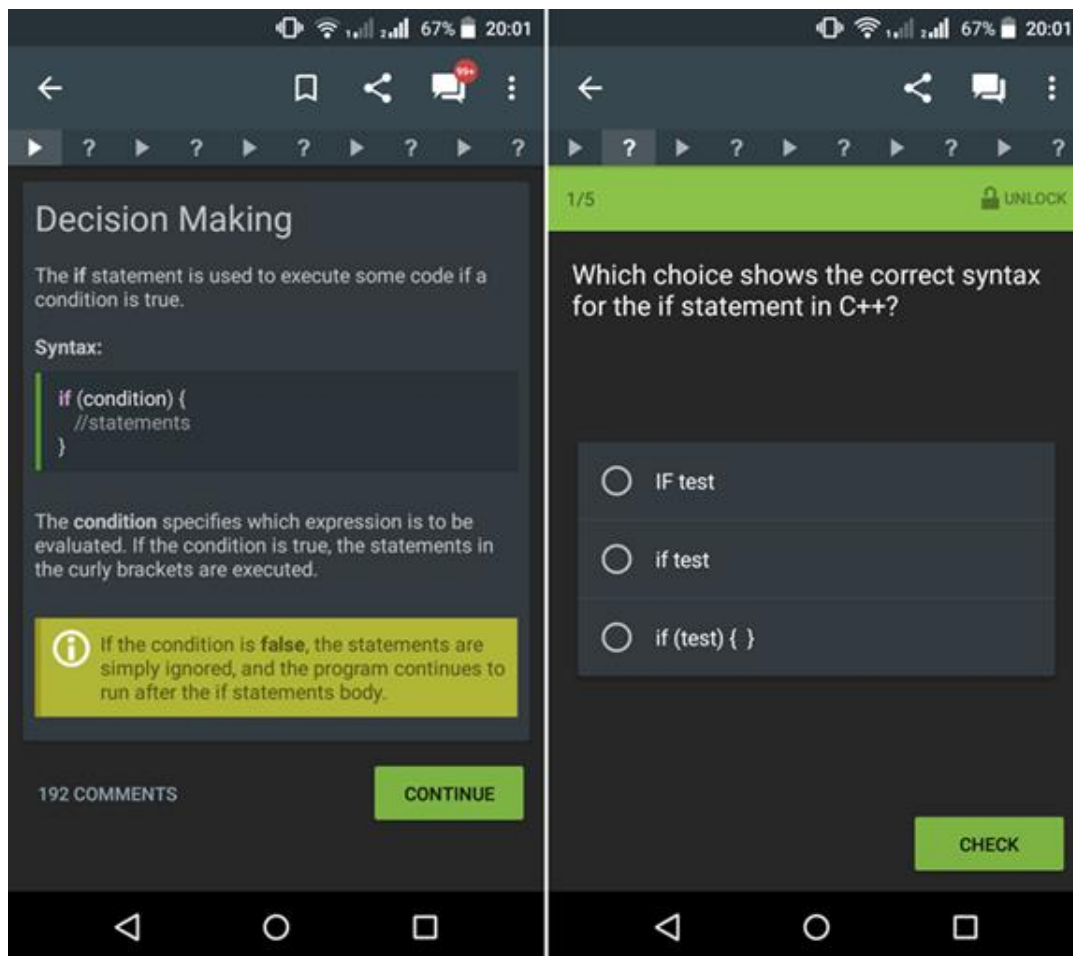


Рисунок 1 – Приклад програмного забезпечення з навчальними ігровими завданнями, застосунок SoloLearn на Android

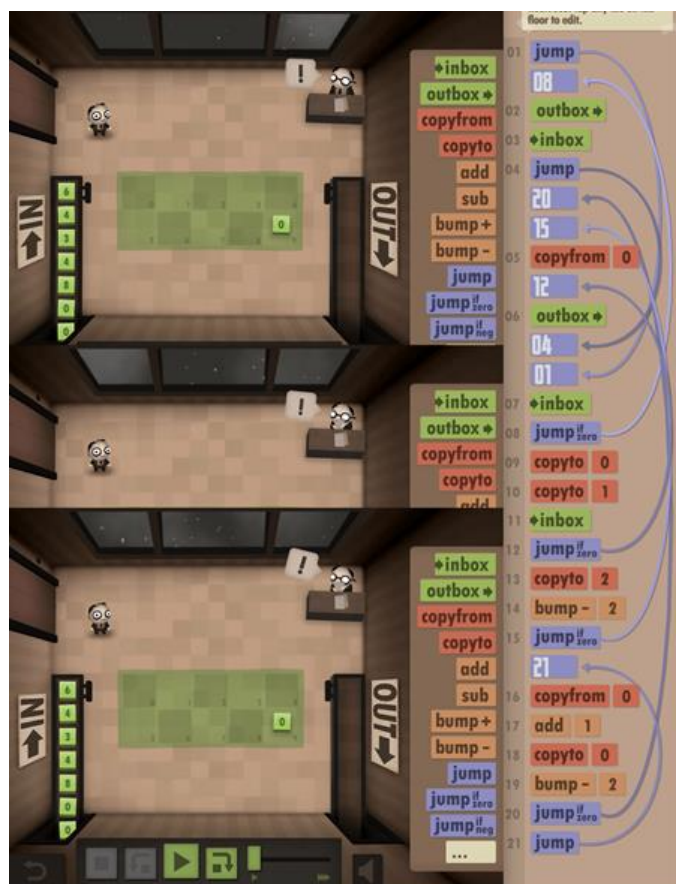


Рисунок 2 – Приклад програмного забезпечення з навчальними ігровими завданнями, застосунок Human Resource Machine на Android

Технологія рушія Unity дозволяє створювати різні ігри та програми, що будуть підтримуватися приблизно на 25 різних ігрових платформах. Найбільш явними лідерами є комп'ютери, ігрові консолі та мобільні телефони. Ігровий рушій виступає в ролі повноцінного середовища для створення мобільних ігор, тому що він об'єднав різні програмні засоби, що застосовуються при розробці програмного забезпечення – текстовий редактор, дебагер і т.д.

Зважаючи на усі переваги, які надають у навчанні подібні реалізації завдань з інформатики, дослідження та реалізація методології з їх розробки для мобільних пристроїв залишається актуальною задачею і вимагає подальшого вивчення.

Список літератури:

1. Ahmad M.A., Gorokhovatskyi V., Tvoroshenko I., Vlasenko N., Mustafa S.K. (2021) The Research of Image Classification Methods Based on the Introducing Cluster Representation Parameters for the Structural Description, *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 69(10), pp. 186-192.

2. Tvoroshenko I., and Gorokhovatskyi V. (2022) The Application of Hybrid Intelligence Systems for Dynamic Data Analysis, *International Journal of Engineering and Information Systems*, 6(2), pp. 40–48.

3. 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.

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

5. Tvoroshenko I.S., and Kramarenko O.O. (2019) Software determination of the optimal route by geoinformation technologies, *Radio Electronics Computer Science Control*, 3, pp. 131-142.

6. 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.

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., and Tkachenko D. (2020) Mechanisms of image classification based on descriptors of local features, *Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference «Integration of scientific bases into practice» (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden*, pp. 443–448.

9. 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.

10. 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.

11. Кучеренко Є.І., Творошенко І.С., Анопрієнко Т.В. (2016) Моделювання та оцінювання станів складних об'єктів із застосуванням формальної логіки, *Системи обробки інформації*, № 2, С. 76–82.

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

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

14. Кучеренко Е.И., Творошенко И.С. (2010) Прикладные аспекты моделирования нечетких процессов в сложных системах, *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних сил*, 1(123), С. 127–131.

15. Творошенко, И. С. (2010). Анализ процессов принятия решений в интеллектуальных системах. *Системи обробки інформації*, (2), 248-253.

16. 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.