

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Вінницький національний технічний університет
Інститут комп'ютерних систем і технологій
"Індустрія 4.0" ім.П.Н.Платонова**

**II Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА МУЛЬТИМЕДІА ЯК
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО КОМУНІКАЦІЇ»**

Матеріали конференції



Одеса

29-30 вересня 2022 р.

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації / Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 29-30 вересня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 178 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова - Богдан Єгоров, президент ОНТУ

Заступники голови:

Наталя Поварова, проректор з наукової роботи, ОНТУ,

Сергій Котлик, директор навчально-наукового інституту Комп'ютерних систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П.Н. Платонова, ОНТУ,

Сергій Шестопалов, декан факультету Комп'ютерної інженерії, програмування і кіберзахисту, ОНТУ

Члени комітету:

Олексій Ізвалов, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ETI ім.Ельворті,

Сергій Артеменко, зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ,

Михайло Кисленко, Unity Developer, DAL'S Games,

Олександр Романюк, зав.каф. Програмного забезпечення, ВНТУ,

Ольга Чолишкіна, директор Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій і дизайну, МАУП,

Олександр Терьошин, Unity 3d developer, BlueGoji,

Валерій Плотніков, зав.каф. Інформаційних технологій і кібербезпеки, ОНТУ,

Павло Івасюк, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

Петро Горват, зав.каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ "Ужгородський національний університет".

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

СПИСОК
організацій, представники яких взяли участь у роботі конференції

Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan
University of food technologies, Plovdiv, Bulgaria
V.N. Karazin Kharkiv National University
Відокремлений структурний підрозділ "Фаховий коледж промислової автоматизації та інформаційних технологій ОНТУ"
Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»
Вінницький національний технічний університет
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»
Державний торговельно-економічний університет
Донецький національний медичний університет
Донецький національний університет імені Василя Стуса
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті
Запорізький національний університет
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
Київський національний університет технологій та дизайну
Книжкова палата України ім. Івана Федорова
Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Богдана Хмельницького
Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України
Національна академія сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного
Національний авіаційний університет
Національний лісотехнічний університет України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Національний університет «Львівська політехніка»
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Національний університет харчових технологій
Одеська національна морська академія
Одеський національний технологічний університет
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Первомайська гімназія №2 Первомайської міської ради Миколаївської обл.
Українська академія друкарства
Хмельницький національний університет
Центральноукраїнський інститут розвитку людини Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

ЗМІСТ

Розділ 1. Освіта (гейміфікація в освіті, серйозні ігри, ігрові навчання, ігри та математика)	9
Бабюк Н.П. Аналіз можливостей використання технологій віртуальної реальності в освітньому процесі. (Вінницький національний технічний університет)	9
Гальцев Д. Ю., Сіренко О.І. Містобудівний симулятор. (Одеський національний технологічний університет)	11
Додон О.Д., Коваленко О.О., Паламарчук Є. А. Гейміфікація в програмних продуктах університетських та корпоративних порталах для управління навчанням студентів та персоналу. (Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінницький національний технічний університет)	13
Зайченко І.В. Гейміфікація в методиці викладання векторної графіки. (Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького)	16
Іванова Л.В., Джабраїлов Д.В. Мультимедійні технології в освіті. (Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ)	19
Alla Kapiton. Formation of professional competence of future specialists in the process of using computer games (National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»)	22
Костішин С.В. Ігрові аспекти процесу навчання програмуванню в середовищі Scratch. (Вінницький національний технічний університет)	24
Кудревич О.П. Створення дидактичних ігор із залученням сервісів Wordwall для проведення шкільних уроків в дистанційному форматі. (Первомайська гімназія №2 Первомайської міської ради Миколаївської області)	26
Майданюк В.П., Кавка О.О. Модифікація методу Лейтнера для підвищення ефективності вивчення алгоритмів та структур даних в інженерії програмного забезпечення. (Вінницький національний технічний університет)	28
Макруха Т.О. Використання елементів геймфікації під час викладання курсу дисципліни «Матеріалознавство і технологія конструкційних металів». (Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті)	30
Мамчич Т., Мамчич І., Бондарчук В., Матюхін В. Використання ігрових компонент у програмах навчального призначення на прикладі навчально-тренувальної програми із систем числення (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	33
Матерна Д.О., Ракитянська Г.Б., Черноволик Г.О. Розробка методів вибору оптимальної стратегії для Веб-платформи з логічних ігор. (Вінницький національний технічний університет)	34
Мунтян І.В., Савченко С.Я., Вербинський Д.І. Комп'ютерні ігри в освіті	36

Today, computer games have become not only entertainment and learning, but also a carrier of culture. They have little resemblance to a ballet stage, a gallery wall or a book page, but they capture the modern morality, ethics, illusions, hopes and ideas about the past and future of most people in the same way. Computer games provide a new, unique opportunity to move into the world of illusions and delusions.

LITERATURE

1. Group intellectual test: [Electronic resource] Access mode: http://gatchina-psi.narod.ru/05_arsenal/05-08_git.htm
2. Computer game: a new area of psychological [Electronic resource] Access mode: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-326305.html>
3. Computer game as an element of modern culture: [Electronic resource] Access mode: <http://ua.texttr.com/erat-8411-1.html>
4. Computer games as an important factor in the formation of life skills [Electronic resource] Access mode: <http://osvita.ua/vnz/reports/psychology/28614/>
5. Formation of skills in the space of computer games: [Electronic resource] Access mode: <http://www.politik.org.ua/vid/magcontent.php3?m=6&n=27&c=395>
6. What is eSports and how is this culture developed in Ukraine [Electronic resource] Access mode: <https://www.radiosvoboda.org/a/29189982.html>
7. Breaking esports news [Electronic resource] Access mode: https://xsport.ua/ru/kibersport_s/

УДК 378:004.43

ІГРОВІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ В СЕРЕДОВИЩІ SCRATCH

КОСТИШИН С.В. (seruykost@gmail.com)

Вінницький національний технічний університет

В роботі розглядаються аспекти використання середовища Scratch для навчання процесу програмування та сприяння освоєнню навичок алгоритмізації процесів.

В наш час професія розробника програмного забезпечення є однією з найбільш актуальних і перспективних, що зумовлює зацікавленість молоді сферою програмування. В той же час, для якісного навчання таких фахівців недостатньо лише одних сухих знань. Їх підготовка повинна включати розвиток здатності оперувати складними абстрактними конструкціями, комбінувати структури і глибоко розуміти процес алгоритмізації поставленої задачі.

Ефективним способом розвитку такого складу мислення є використання спеціалізованих ігрових технологій, які за рахунок емоційної складової, доступності і простої зацікавленості, що забезпечує сам ігровий процес, будуть спонукати вивчати базисні конструкції програмування з подальшим поглибленням цих знань. Таке навчання проходить ефективніше і не викликає відчуття примушення.

Однією із таких технологій є середовище Scratch - спеціалізований інструмент, який дозволяє візуалізувати алгоритм вирішення задачі, створювати цифрові історії та ігри, що робить процес навчання цікавим і наочним[1]. Його простий інтерфейс містить набір блоків, які можна комбінувати різним чином, описуючи проблему і отримуючи заданий результат. Використання Scratch формує специфічне мислення абстрактними категоріями та розвиває

творчий підхід до реалізації алгоритмів вирішення задач, а також допомагає зрозуміти принцип використання базових операторів програмування [2].

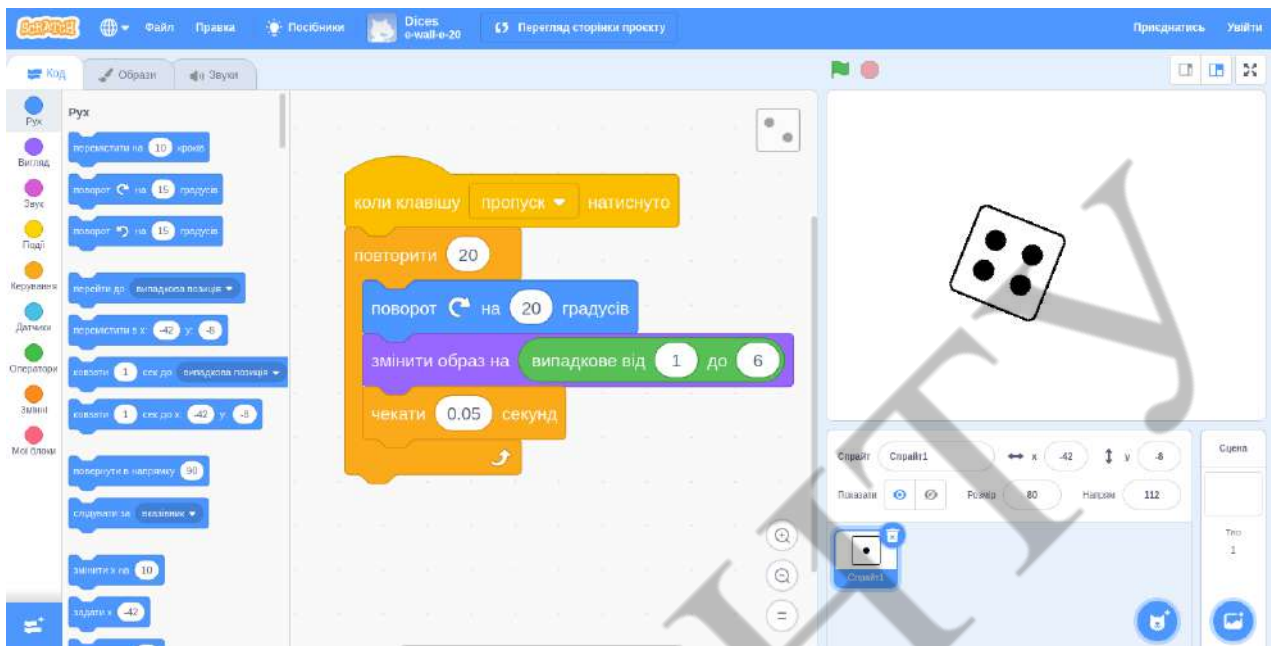


Рисунок 1 - Інтерфейс середовища Scratch

Процес роботи зі Scratch полягає в наступній послідовності кроків:

- постановка задачі;
- визначення сцени і об'єктів дії;
- формування алгоритму досягнення задачі;
- налаштування і відлагодження алгоритму.

Таким чином, розробляючи анімовану графіку в середовищі Scratch, учні опановують базові принципи програмування - формування алгоритму дій для вирішення поставленої задачі та реалізація цього алгоритму наявними засобами мови програмування.

Використання даного продукту забезпечує гейміфікацію навчального процесу програмування, підвищує зацікавленість до нього учнів і викладачів, в цілому покращує рівень розуміння процесу побудови алгоритмів та їх програмної реалізації.

Список використаної літератури

1. Scratch - Developers. Scratch is a free programming language and online community where you can create your own interactive stories, games, and animations. - Access page: <https://scratch.mit.edu/developers>

2. Гойда В. О. Робототехніка засобами Scratch / Гойда В. О., Павлова Н. С. // Інформаційні технології в професійній діяльності : матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції. - Рівне : РВВ РДГУ. - 2021. - С. 96-98.

**II Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА МУЛЬТИМЕДІА ЯК
ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО КОМУНІКАЦІЇ»**

Одеса

29-30 вересня 2022 р.

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Шестопапов С.В.,
Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.