

**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»

Котлик С. В. Аналіз гексогональних ігор. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет)	
Романюк О.В., Романюк О.Н. Тестування ігор: типові помилки відеоігор. (Вінницький національний технічний університет)	140
Сечін Ю.Д., Сіренко О.І. Основні сфери застосування NFT. (Одеський національний технологічний університет)	143
Станіславенко Є. Г., Романюк О.Н., Денисюк А.В., Рейда О.М., Котлик С.В. Етапи розробки персонажів у відеоіграх. (Вінницький національний технічний університет, Одеська національний технологічний університет)	145
Тимошенко О.В., Шестопапов С.В. Технологія доповненої реальності. (Одеський національний технологічний університет)	149
Шабатура Ю.В., Поповченко О.М. Застосування методів штучного інтелекту у вирішенні задач оцінки технічного стану складних систем. (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного)	152
Шабатура Ю.В., Рибак В.Р. Технології virtual reality у підготовці медичних фахівців. (Національна академія сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного, Національний лісотехнічний університет України)	155
Шпак О.І. Використання алгоритмів штучного інтелекту. (Національний університет «Львівська політехніка»)	157
Розділ 5. Дизайн (геймдизайн, дизайн рівнів, саунддизайн, арт)	160
Belov A.M., Kim Ye.R. Features of creating arcade games in Python. (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	160
Fedorov V., Konovalov K., Kim Ye.R. Object-oriented approach when developing computer games on the example of the game "Chess". (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	163
Ivanka Kr. Krasteva, Vladimira Kr. Ganchovska. Multimedia presentation of an experiment in food industry. (University of Food Technologies, Plovdiv, Bulgaria)	166
Драченко А.В., Жуковецька С.Л. Особливості відмальовки орнаментів з використанням комп'ютерних технологій. (Одеський національний технологічний університет)	170
Марін М.С., Ненов О.Л. Створення анімації 3D-персонажу за допомогою технології motion capture. (Одеський національний технологічний університет)	171
Овдій А.А. Дизайн. Інноваційні елементи відеоігор (підсумок 2021). (Одеська національний технологічний університет)	173
Суліма Ю.Є., Подольський В.І., Савельєв В.В. Основи геймдизайну. Правила і принципи проектування ігор на прикладі розробки мобільної гри «Bee Arena» (Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»)	175

Індустрія відеоігор – це місце звичок: успішні теми, умовності та механіки постійно використовуються повторно та перепризначаються, а модні жанри домінують серед суперників. Але щороку кілька ігор пробують абсолютно нові ідеї або блискуче винаходять перевірені концепції - вони дарують нам моменти справжнього чарівництва.

1. Новий спосіб сторітелінгу.

“Проблема диплома” - *Unpacking*.

Не зважаючи на відсутність кінематографічних кат-сцен чи навіть діалогів на екрані, *Unpacking* вдається розповісти зворушливу історію про життя головної героїні виключно через предмети, які вона бере із собою під час серії переїздів. Але найзворушливіший момент – це коли вона переїжджає до того, хто, здається, є хлопцем, який залишив мало місця у своїй дивній мінімалістичній квартирі для її речей. Коли гравець намагається повісити на стіну свій диплом про закінчення середньої школи – те, що вона з гордістю робила в кожному зі своїх домівок – гравець виявляє, що місця немає. Єдине місце, куди він підіде - це під ліжком. Це такий розумний, карколомний спосіб передачі нездорової, можливо, навіть образливої динаміки влади у стосунках – і це емоційний наративний прийом, який можна знайти лише у відеоіграх.



Рис. 1 – скріншот з гри *Unpacking*.

2. Переосмислення сили.

“Пензлик сильніший за меч” - *Chicory*.

Гравець повинен використовувати чарівний пензлик, щоб розфарбувати монохромне королівство, полюючи за злою силою, яка висмоктала все життя з ландшафту. Кожен маленький куточок світу подібний до книжки-розмальовки — гравцю не потрібно витрачати час на розфарбовування дерев і будиночків, але інструменти завжди поруч, і таким чином творчість існує поряд із розповіддю в унікальній формі. шлях. Сама кисть також багатогранна - гравець малює нею, але її дотик також може зменшувати або збільшувати мальовничі об'єкти, відкриваючи доступ до нових областей. Ігрові персонажі в рольових

іграх зазвичай носять мечі, і пензель служить блискучою протиположністю цьому - вона дає життя, а не забирає його.

3. Взаємодія з гравцем за межами екрану.

“Дійсно розумна рушниця” - *Timeloop*.

Шутер *Timeloop* від *Housemarque* — це гра з вражаючим використанням нового контролера DualSense від Sony. Режим вогню, при якому можна обрати між двома варіантами, натискаючи лівий курок наполовину для одного або повністю для іншого. Щоб зробити це зручнішим, у грі використовується технологія адаптивного тригера, щоб забезпечити фізичну зупинку між двома – потрібно докласти певного тиску, щоб отримати режим альтернативного вогню. Він простий, але інтуїтивно зрозумілий і фізично приємний, створює враження користування справжньою зброєю. Це також дуже акуратний, захоплюючий спосіб використання тактильного зворотного зв'язку, не лише як сенсорна новинка, але як спосіб оптимізації елементів керування – інакше опція альтернативного вогню потребувала б окремого призначення кнопок.



Рис. 2 – скріншот з гри *Timeloop*.

4. Гравець сам створює гру.

“Міфічна машина” - *Wildermuth*.

Покрокова бойова стратегія з фентезійно-пригодницькою розповіддю *Wildermuth* блискуче поєднує заскриптовані історії з процедурно згенерованими сценаріями. Гравець веде групи персонажів від їх скромного початку як воїнів-наслідувачів до героїв-ветеранів і до їхньої смерті, а потім наступне покоління набуває володіння. Те, як кожен гравець отримує свою власну версію цих казкових оповідань, чудово відтворює багату уяву настільних рольових ігор. *Wildermuth* - це гра про радість розповідання історій і природі міфів, що розвивається, і, відповідно, найчудовіші, новаторські моменти в ній будуть різними для всіх.

Ігрова індустрія дуже швидко розвивається, що дає змогу розробникам, що тільки планують увійти до індустрії, втілювати свої інновації і ідеї. І, можливо, саме такий проєкт стане наступною класикою в світі відеоігр.

Список використаних джерел

[1] Gamesradar [Online]. Available: <https://www.gamesradar.com/uk/> [Accessed: September, 03, 2022]. [2] Jesse Schell, “The Art of Game Design”.

**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.