



УДК 7.01/09.76(79)

ВІДЕОГРА У РЕАЛІЯХ ДИГІТАЛЬНОГО ПРОСТОРУ: ІСТОРІЯ ТА ЕВОЛЮЦІЯ

МИХАЙЛОВА Р.Д., МАМАЙСУР Т.С.

Національний авіаційний університет, м. Київ.

У роботі розглянуто етапи розвитку відеоігор як феномену програмованих комп'ютерних систем та технологій створення екранних зображень, що має значний потенціал у якості мистецької форми.

Ключові слова: дизайн, IT-дизайн, комп'ютерна гра, технології, технічна естетика, мистецький процес.

Вступ. Відеоігри, яким притаманна виразна образність та візуальний антураж, розглядаються частиною наукової спільноти як вид мистецтва: у 2011 р. таку заяву зробив уряд США за подачею Національного фонду мистецтв Америки. Хоча дане положення є дискусійним, у даній науковій розвідці та аналізі відеоігри як явища дигітального простору розглянуто риси, які підтверджують її приналежність до мистецьких практик.

Результати. Комп'ютерна гра - один із новітніх реалій дигітального простору. Забезпечена у своєму існуванні програмно керованим електронним пристроєм - ігровою платформою (персональним комп'ютером або гальною консолью), відеогра базується на процесі, у якому гравець використовує інтерфейс користувача, щоби отримати зворотну інформацію з відеоприслою, керуючи ігровим контролером - джойстиком (клавіатурою/мишкою, геймпадом, сенсорним екраном). Поява відеоігор пов'язана з розвитком програмованих комп'ютерів та технологій формування зображення на екрані першої половини ХХ ст. Патент на розважальний пристрій з електронно-променевою трубкою вперше підтвердив Томас Голдсміт Молодший та Істл рей Менн у 1948 р., через рік після появи шахової комп'ютерної програми Алана Тьюрінга (1947). Перший досвід зворотного зв'язку із гравцем відео належить Вільяму Гігінботаму, який у 1958 р. розробив Tennis For Two, однак не надав своїй ідеї уваги. У 1960ті рр. студенти Массачусетського технологічного інституту створили гру Spacewar!, яка у 1966 р. підштовхнула Sanders Associates до обладнання гальною пристроєм телевізора. Далі студент Стенфорду Білл Пітс, вражений Spacewar!, зробив на основі комп'ютера PDP-11 пристрій для ігор Galaxy Game - ігровий автомат, що за підтримки Нолана Бушнелла з компанії Nutting Associates був перетворений у 1971 р. на Computer Space і оснащений однойменною грою. За екран слугував чорно-білий телевізор, комп'ютерною основою виступили мікросхеми TTL серії 7400. У 1972 р. з'явилась перша домашня гальна консоль Magnavox Odyssey. Популярності відеоігор і появи індустрії сприяла аркадна (1972), а згодом домашня відеогра Pong (1975), багаторазово повторена іншими компаніями. Масове захоплення зумовило появу ігрових автоматів у ресторанах, кінотеатрах, магазинах, що перетворило ігри на хобі, а ліцензована гра для гальної консолі Atari VCS (Atari 2600) - на комерційну справу [1].

Критика відеоігор за одноманітність та перенасичення ринку змусили розробників шукати нові зразки. Обмеженість ігрових платформ і брак оригінальних ідей призвів до падіння ринку консольних ігор у 1983 р. (з 3,2 млрд. доларів до 100 млн.). Ринок піднявся завдяки приходу японських розробників Nintendo Entertainment System, які застосували до своїх ігор цензуру, основу на кодексі Хейса. На початку 1990х рр. з'явилися інтерактивні фільми на CD-дисках з якісним звуком і записом. Розвиток ПК дозволив створювати видовищні та сюжетно наповнені ігри, залучати до їх створення професійних акторів і сценаристів. Прагнення видовищності спричинило еволюцію ігор від двовимірних і псевдотривимірних (Doom, Duke nukem) до тривимірних (Half-Life), бюджети яких дорівнювали бюджетам фільмів. Компанія ID Software започаткувала створення інтерактивних творів, продаючи ліцензії на використання ігрових рушіїв та інших інструментів. Це дозволило зробити ігри простішими, а ринок - незалежним.

З 2000х рр. ігри стали реалістичнішими в плані графіки, розвинулися он-лайн та мережеві режими, що дозволило гравцям взаємодіяти в реальному часі, відбулася інтеграція з ігровими сервісами та соціальними мережами. Цифрова дистрибуція обумовила поширення інді-ігор - ігор від незалежних розробників, окремих людей. Гравці стали учасниками створення й модифікації відеоігор шляхом моддингу, конструювання інтерактивних творів у спеціальних редакторах. Стало можливим випускати доповнення до ігор, впроваджувати мікротранзакції, а з 2010х рр., після виходу восьмого



покоління ігрових систем, підвищити стандарти якості графіки, що позначилося поширенням 4К-дисплеїв. Значно зросла кількість ігор і пристроїв з підтримкою віртуальної реальності, розвинулася індустрія ігор для мобільних пристроїв, смартфонів. Стримінг геймплею став вагомою частиною культури відеоігор.

Розробка відеогри здійснюється етапами: розробка програмного (джерельного) коду, розробка контенту (малюнки, моделі, музика) та розробка ігрових механік. Їм передують проектування (пре-продакшн) - генерування геймдизайнером ідей щодо майбутньої гри, вибір жанру, тематики, особливостей ігрового процесу, написання сценарію та образів персонажів з оточенням. Відтак, індустрія відеоігор охоплює програмістів, художників, моделювальників та аніматорів, композиторів та звукорежисерів, за роботу яких над проектом відповідають продюсери. Відеоігри незалежних розробників чи аматорів належать до групи інді-ігор, що нерідко створюються за допомогою спеціальних програм без розробки коду або графіки, наприклад, як RPG Maker. Основою відеогри, що визначає її технічні можливості, є джерельний код. Сучасні ігри здебільшого засновані на готових програмних модулях - ігрових рушіях, де зазначені базові функції, зв'язують графіку, звук, об'єкти, рухи. Проте програмісти все ж пишуть код, щоб налаштувати рушій і сповна реалізувати задуману гру. Деякі розробники створюють власні рушії для конкретної гри. Існують вільні, доступні ігрові рушії, і ліцензовані - з ширшим функціоналом і передовими технологіями.

Візуалізація гри розробляється через вибір варіанту з початкових малюнків або тривимірних моделей - концепт-артів, на основі яких створюється кінцевий продукт [2]. В програмах анімації завдаються рухи, пози, емоції, для яких може застосовуватися захоплення руху живих акторів. Візуальні ефекти додають видовищності (відкидання тіней, заломлення світла, постріли, інш.) та стилізації (під малюнок, кіноплівку, інш.). Для реалізації картинки і звуку звертаються до графічного і звукового рушія. Для звукового оформлення пишуть музику, відбувається озвучування персонажів, додають потрібні ефекти (звуки кроків, пострілів, щибет птахів, інш.). Ігри містять відеовставки, створені в програмах анімації, у вигляді зйомок акторів, збудованих декорацій. Є актори, які спеціалізуються на зйомках відеовставок або озвучуванні персонажів. Ігрова механіка визначає насиченість ігрового процесу, правила відеогри, основою якої є ігрові об'єкти - персонажі, об'єкти маніпулювання, декорації, а також управління ігровим світом (напряму руху, взаємодія з віртуальними предметами, інш.). Реалізація фізичного рушія забезпечує закони інерції, гравітацію, поведінку рідин, властивості предметів, в той час, як за поведінку персонажів відповідає штучний інтелект (ШІ).

Висновки. Комп'ютерна гра, що забезпечується програмно керованим електронним пристроєм - комп'ютером, пройшла від кінця 40х рр. ХХ ст. значний етап свого розвитку. У її еволюції суттєву роль відіграла технічна база та комп'ютерні технології. Водночас, відеогра впродовж свого розвитку визначилася у художньо-естетичному спрямуванні, що дозволяє прогнозувати подальше набуття нею ознак та якостей мистецького твору.

Список використаних джерел

1. Wolf M. J. P. Encyclopedia of Video Games: The Culture, Technology, and Art of Gaming / Ed. by Mark J. P. Wolf. Santa Barbara, CA: Greenwood, 2012. 740 p.
2. Колісник О. В., Михайлова Р. Д., Береговий О. С., Власюк В. В., Куровська Д. В. Нейромережа Midjourney як інструмент для генерування дизайн-графіки/ Art & Design. № 1 (21). 2023. С.106-116. DOI:10.30857/2617-0272.2023.1.10 URL: <http://artdesign.knutd.edu.ua>