



УДК 76.021

PRINCIPLES FOR THE DEVELOPMENT OF CHECKS IN THE FIELD OF GAME DESIGN**ПРИНЦИПИ РОЗРОБКИ ПЕРСОНАЖІВ В РАМКАХ ГЕЙМ-ДИЗАЙНУ****Петровська Ю.Р. / Petrovska Yu.R.**

Ст. викл., к.арх./ PHD

ORCID: 0000-0001-8519-7065

Кузьмич В.І./ Kuzmych V.I.

Ст. викл. / Senior Lecturer

ORCID: 0000-0002-6783-0602

Білінкевич О.М. / Billinkevych O.M.

студент-магістр групи ДЗМ-21/ student of a magistracy

Національний університет «Львівська політехніка», Львів, вул. Ст. Бандери, 12, 79013

Lviv Polytechnic National University, Stepan Bandera street 12, 79013

Анотація. У представленій статті виявляються, структуруються і аналізуються основні етапи створення ігрових персонажів з точки зору принципів відбору як художньо-експресивних засобів і різних технологічних обмежень, що накладаються цифровим середовищем реалізації проекту, так і стильових особливостей, обумовлених жанровою приналежністю ігрового проекту. Отримані дані дозволяють визначити основні закономірності при розробці образу персонажа в залежності від жанру гри, визначених вподобань і очікувань цільової аудиторії.

Ключові слова: гейм-дизайн, геймплей, метрика, емпатія, персонаж, неігрові персонажі, аватар, комп'ютерна гра.

Метою даної статті є визначення основних закономірностей при розробці образу персонажа в залежності від жанру гри та визначених підсвідомих образів і очікувань цільової аудиторії.

Актуальність теми. Протягом останніх років роль комп'ютерних ігор у житті людини значно збільшилась, адже ігрова індустрія на сьогодні швидко розвивається. Задля покращення зв'язку користувача із ігровим світом, розробники і гейм-дизайнери повинні опрацьовувати образи персонажів таким чином, щоб на підсвідомому рівні людина розуміла мотивацію героя, його прагнення, а найголовніше, розуміла, з якою метою вона поринула в новий ігровий всесвіт.

Міждисциплінарна роль гейм-дизайну. На сьогоднішні гейм-дизайн, який представляє собою вид проектної діяльності, орієнтований на створення продукту, який відповідає потребам, очікуванням і вподобанням цільової аудиторії. Гейм-дизайн існує в умовах жорсткої конкуренції, викликаній перевищенням пропозиції над попитом практично на всіх ігрових платформах, кожна з компаній бореться за увагу споживача і його готовність інвестувати свої часові та фінансові ресурси в ігровий процес. Варто зазначити, що в силу свого міждисциплінарного положення, що знаходиться на стику інформаційних технологій, образотворчого мистецтва та цифрового дизайну, дана проектна дисципліна активно і творчо використовує як інструментарій різних видів мистецтва, так і високотехнологічної розробки електронної промисловості та інформатики з метою створення якомога більш насиченого ігрового досвіду,



який володіє як високою художньо-естетичною цінністю, так і надає максимально ефективне технічне виконання концепцій гейм-дизайнера [1].

Дефініція поняття "аватар", "персонаж". З огляду на те, що користувач до певної, часом досить значної, міри асоціює себе з аватаром (санскр. Avatara, «сходження, втілення божества на Землі»; в комп'ютерних і відеоіграх цей термін позначає вибраний користувачем ігровий персонаж) і здійснює активну і целеспрямовану взаємодію з ігровим світом. Розробка ігрових персонажів є вкрай важливим етапом, що включає в себе створення цілісного образу: головних героїв гри, контрольованих безпосередньо гравцем; неігрових персонажів (англ. NPCs, non-player characters), які, в свою чергу, поділяються на напарників, союзників, противників і нейтральних персонажів; групи персонажів, які направляються гравцем за допомогою команд, і представляють собою армії, загони і інші бойові одиниці. У більшості випадків аватар/персонаж є тим, чим (або ким) гравець хотів би опинитися в реальному світі. На сьогодні представлено безліч досліджень на тему психології аватарів, наприклад, вченими був розроблений алгоритм визначення з великою часткою ймовірності гендерної приналежності гравця на підставі поведінки ігрового персонажа в рамках геймплею [2, р. 2; 66-67].

Основні принципи розробки персонажів. Створюючи персонаж, визначаючи пропорції його тіла, опрацьовуючи риси обличчя і визначаючи динаміку його рухів, важливо пам'ятати про парадокс людського сприйняття, описане японським фахівцем з робототехніки М. Морі [3], яке він виявив в процесі роботи над наданням антропоморфних рис, пластики і міміки роботам. Коли роботи починали набувати все більше людських рис, у тому числі і за рахунок покриття видимих металевих частин, які імітують шкіру штучним матеріалом, наукові співробітники та інші фахівці, які брали участь в експерименті, відчували раптову відразу і гостру неприязнь до цих роботів. М. Морі, який назвав цей феномен «ефектом зловісної долини», пояснив, що, сприймаючи об'єкти, що мають в своїй зовнішності підвищений ступінь антропоморфності, що виходить за грань простого збігу або ілюзії, людський мозок класифікує їх як «хвора людина». З точки зору проектування персонажів в рамках гейм-дизайну важливо розуміти, що крім детально опрацьованих, яскравих аватарів, з якими гравці прагнуть себе ідентифікувати, настільки ж поширені і популярні, настільки лаконічні, що вони уподібнюються піктограмам або символам, при цьому будь-яка відсутність у них деталей полегшує гравцеві процес проектування на них своєї особистості, про що згадує і С. МакКлауд в своїй книзі «Розуміючи комікси» [4, р. 200]. Текстура і колірна гамма також підвищують впізнаваність і покращують чіткість сприйняття персонажів. На даному етапі проектування ігрового процесу гейм-дизайнеру необхідно продумати і об'єднати в образі персонажа значне число різних характеристик зовнішнього вигляду, жестів і рухів, спорядження, зброї. З таким розрахунком, щоб гравцеві практично з одного погляду розкрилася сутність персонажа. Тому безліч окремих деталей образу персонажа повинні бути органічні, позбавлені внутрішніх протиріч і ефективно працювати на створення потрібних розробникам асоціацій і смислів. Так, наприклад, для героїв серії ігор



"Assassin's Creed" є характерним певний тип одягу, який попри різні історичні епохи має схожі деталі – це і каптур із загостреним кінцем, пояс чи ремінь із зображенням емблеми брацтва, а особливо, в кожного з героїв є в наявності прихований кинджал [5]. Ще одним хорошим прикладом є персонажі серії ігор "God of War", де їх зовнішній вигляд відображає епоху античності та давногрецької міфології [6]. Е. Ськольник розділяє різні аспекти персонажа, що підлягають розробці, на три основні категорії: базові аспекти, що включають в себе ім'я, стать, вид або расу, вік, інтелектуальні здібності, професію, особливості лексики і словникового запасу, біографію або передісторію персонажа; поглиблене створення образу персонажа полягає у визначенні розробленої для нього сюжетної лінії, його бажань, пристрастей, страху і неприязні, системи цінностей, основних недоліків і вад [7]. Художники-мультиплікатори, карикатуристи і творці коміксів, давно вже зрозуміли, що форми, які використовуються у створенні персонажів мультфільмів або коміксів допомагають краще всяких слів передати їх характер. Коли роблять персонаж доброзичливим, а квадрати в залежності від їх розміру пропорційно зростанню персонажа надають йому сили або свідчать про деяку обмеженість розумових здібностей. Експресія трикутників ж залежить, в тому числі, від їх розташування: трикутник, спрямований вершиною вниз, надає персонажу героїзму і міці, якщо він використовується при побудові торса, а якщо той же трикутник застосувати як базову форму для голови персонажа, то це робить образ зловісним. Трикутник, чия вершина спрямована вгору, дає відчуття стабільності, нерухомості [8, р. 84]. Розповідаючи про трикутниках в контексті візуальної експресії, не можна не згадати про розроблену С. МакКлаудом схемою художніх стилів в образотворчому мистецтві в цілому і коміксах зокрема, представленої у вигляді трикутника, вершини якого означають такі цінності в мистецтві, як реалізм, прихильники якого прагнуть показати красу природи; концептуалізм, що дозволяє показати красу ідей, і мальовничу естетику, яку вважають за краще художники, які прагнуть показати красу мистецтва, яка охоплює в своїх межах всю історію образотворчого мистецтва з притаманним йому багатством експресивних стилів (англ. Reality, Language, The picture plane) [4, р. 51-57].

Після того, як зовнішній вигляд і інші вищенаведені характеристики персонажів затверджені, на підставі концепт-артів і метрик, про які йтиметься нижче, створюються їх тривимірні або двомірні моделі, що підлягають анімації в процесі подальшої роботи над грою. Розмір як засіб візуальної експресії, безумовно, має значення: так, наприклад, битви з босами традиційно є найбільш складними і вимагають від користувача мобілізації всіх його ігрових навичок. Їх кульмінацією є фінальна битва з головним лиходієм-противником в кінці гри, і, щоб підкреслити особливу важливість цих битв і налаштувати гравця на підвищену їхню складність, гейм-дизайнери зазвичай створюють босів розміром набагато більше звичайних ворогів, а найчастіше колосального розміру. Наприклад, бос Хронос з гри «God of War» є одним з наймасштабніших в історії відеоігор [6]. Говорячи про розмір в віртуальному світі гри, треба враховувати, що поняття це вкрай релятивне і існує тільки у



вигляді пропорційних взаємин предметів. Гравець зможе визначити величину персонажа тільки в тому випадку, якщо поряд з ним знаходиться інший предмет, середня висота якого відома з реального світу. Визначення цих метричних параметрів починається з визначення росту персонажа в тому випадку, якщо він антропоморфний, чи інших розмірів, наприклад, діаметра, якщо у персонажа куляста форма як, скажімо, в грі «Leo's Fortune». На підставі метричних: ширина його кроку, який зазвичай буває більшим його росту; швидкість, з якою герой може в різних режимах, таких як біг, ходьба і кидок, переміщатися і яка розраховується виходячи з відстані, вираженої в використовуваних в грі одиницях виміру. Швидкість руху персонажа (транспортного засобу) є одним з найважливіших показників, так як вона визначає темп всього геймплею; максимальна висота, до якої персонаж може дотягнутися, наприклад, в стрибку, найчастіше визначається виходячи з росту персонажа; максимальна довжина і висота одиничного стрибка або подвійного / потрійного стрибка. Стрибки, що підрозділяються на одинарні, подвійні, потрійні, і стрибки у вертикальній площині, є одним з найбільш ефективних видів просторового переміщення, так як він дозволяє досягати важкодоступних місць, долати найрізноманітніші перешкоди і більш ефективно боротися з ворогами; радіус рукопашної атаки; радіус ураження зброї. С. Роджерс називає персонажа мірилом для всього іншого світу гри, підкреслюючи, що вищенаведені параметри неймовірно важливі для успішного ігрового процесу, так як, одного разу дізнавшись метричні параметри персонажа, гравець починає, ґрунтуючись на них, вибудовувати свої дії і прогнозувати рух персонажа, «на око» прикинувши, чи зможе він подолати ту чи іншу відстань, тобто визначити доступні, досяжні, точки локації [8, р. 93]. На підставі окремих рухів персонажа, особливостей його динаміки, у гравця виробляються певні рефлексії і купуються навички, які дозволяють йому на підсвідомому рівні прогнозувати розвиток геймплею і успішніше реалізовувати поставлені завдання, що, в свою чергу, формує враження від гри в цілому. Робота над персонажами вимагає від художників, дизайнерів і аніматорів глибокого розуміння принципів функціонування людського тіла і знання анатомії тварин, що є необхідною умовою досягнення правдоподібності статичних і динамічних ігрових сцен. Художник-графік К. Харт, який спеціалізується в області створення коміксів наочно пояснює відмінності класичних уявлень про особливості анатомії супергероїв і лиходіїв від сучасних трендів. Так, з точки зору лицьовій анатомії, квадратні щелепи, різкі носогубні складки, сліпучо-білі посмішки і масивні надбрівні дуги виявилися застарілими і незатребуваними в реаліях сьогодення, де герої виглядають набагато більш людськими і навіть середньостатистичними. При цьому в рисах обличчя героя в абрисі виличної кістки вгадується трикутник, що надає особі енергійність і мужність. Лінія вилиці йде в напрямку роту, опускаючи кутики роту. Описуючи статуру, Харт відзначає відхід від образу героя у вигляді гори м'язів на користь виявлення характеру, але зазначає, що головний герой і антигерой мають міцну, атлетичну статуру [5]. Всі суб'єкти та об'єкти ігрового світу, з точки зору геймплею, повинні бути бездоганні в візуальному плані, працювати на



підтримку заданої дизайнером атмосфери і сприяти підвищенню правдоподібності ігрового всесвіту, що, в свою чергу, дозволить гравцеві швидше і повніше зануритися в його атмосферу. Більше того, в деяких випадках в ігровому процесі стає очевидною і мотивація персонажа. Це вже можна вважати проявом вищої психічної діяльності в рамках ігрової реальності: гравець, керуючись подібним мотивованим персонажем, частково перестає сприймати ігрові завдання як примху гейм-дизайнера і починає ставитися до них з розумінням, адже вони є наслідком особистісних прагнень персонажа, помстою, жагою до знань [8, р. 53].

Висновки. Особлива значимість етапу розробки персонажів, чия поведінка, зовнішність і мотивація є найважливішими факторами сприйняття користувачем ігрового процесу, що обумовлюється ігровою механікою, що дає гравцеві можливість взаємодіяти з віртуальним світом за допомогою аватара, що стає іпостасю гравця протягом всієї гри. Результати даного дослідження, що охоплює область художньої естетики та інформаційних технологій, можуть застосовуватися при розробці вітчизняних відео- і комп'ютерних ігор, а також ігор для мобільних пристроїв, чії технологічні, естетичні та споживчі властивості забезпечать гідну конкуренцію іноземним аналогам.

Література:

1. Казакова Н. Ю., Назаров Ю. В. История возникновения гейм-дизайна как самостоятельной формы визуального искусства. Жанры видеоигр и основные этапы их разработки // Дизайн и технология. – 2015. – № 43. – С. 91–99.
2. Dille F., Platten J. The ultimate guide to video game writing and design. – New York: Random House, Inc., 2007. – 272 p.
3. Mori M. The uncanny valley // IEEE Robotics & Automation Magazine. – 2012.
4. McCloud S. Understanding Comics. Harper, 1993. – 200 p.
5. Assassin's Creed. The Art Of. – Assassin's Creed Publisher, 2014. – 216 p.
6. Hogarth W. The analysis of beauty. – Paul Mellon Centre BA, 1997. – 200 p.
7. Skolnick E. Video Game Storytelling. – Watson-Guptill Publications, Berkeley, 2014. – 134 p.
8. Rogers S. Level up. The guide to great video game design. – A John Wiley & Sons, Ltd., Publications, 2010. – 550 p.

References:

1. Kazakova N. Yu., Nazarov Yu. V. The history of the emergence of game design as an independent form of visual art. Video game genres and the main stages of their development // Design and technology. – 2015. – № 43. – С. 91–99.
2. Dille F., Platten J. The ultimate guide to video game writing and design. – New York: Random House, Inc., 2007. – 272 p.
3. Mori M. The uncanny valley // IEEE Robotics & Automation Magazine. – 2012.
4. McCloud S. Understanding Comics. Harper, 1993. – 200 p.
5. Assassin's Creed. The Art Of. – Assassin's Creed Publisher, 2014. – 216 p.
6. Hogarth W. The analysis of beauty. – Paul Mellon Centre BA, 1997. – 200 p.



7. Skolnick E. Video Game Storytelling. – Watson-Guption Publications, Berkeley, 2014. – 134 p.
8. Rogers S. Level up. The guide to great video game design. – A John Wiley & Sons, Ltd., Publications, 2010. – 550 p.

Abstract: *The present article reveals, structures and analyzes the main stages of character development from the standpoint of the selection of artistic expressive means and various technological limitations imposed by the digital environment, in which a game project exists, as well as characteristic features, conditioned by a certain visual style of a project. The data, obtained as the result of studying of numerous foreign well-established sources and peer-reviewed periodicals devoted to various aspects of game design, digital technologies, made it possible to specify the regularities underlying the principles of character development based on the camera position, game genre, as well as on the specific preferences and expectations of the target audience. The findings of the present study have theoretical importance based on the attempt to systematize artistic expressive means used in the process of character development, that are able to increase the level of empathy perceived by a user towards a character and the aesthetic value of the project in the whole.*

Keywords: *game design, gameplay, metric, empathy, character, non-gaming characters, avatar, computer game.*

Стаття відправлена: 1.03.2019 р.

© Петровська Ю.Р., Кузьмич В.І., Білінкевич О.М.