

Rafał Szrajber / Julia Wojciechowska

Rafał Szrajber

Dr inż. arch., architekt, twórca, fotograf – wykładowca w Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi oraz Instytucie Informatyki Politechniki Łódzkiej. Naukowo zajmuje się architekturą w grach wideo, designem gier jako procesem kreatywnym oraz wykorzystaniem lokalnego dziedzictwa w nowych mediach jako sposobu na budowanie lokalnej wartości i tożsamości. Czasem pozwala sobie na zanurzenie w VR, by szkicować nie tylko na kartce. Współtwórca pojęcia równowagi informacyjnej w prezentacjach architektury i dzieł sztuki w nowych mediach oraz autor teorii warstw nowoczesności. Obecnie prowadzi badania z zakresu wirtualnych rekonstrukcji i roli architektury w grach komputerowych. Twórca uniwersum Steam Rift / Parowych Szczelin – alternatywnego XIX w. świata powiązanego z rodzinnym miastem i jego industrialną tożsamością.

Julia Wojciechowska

Inż., studentka informatyki na Politechnice Łódzkiej, zawodowo grafik 3D w firmie Wastelands Interactive. Początkowo zafascynowana animacją komputerową, zgłębiała tajemnice kompozycji i produkcji filmowej, biorąc udział w Programie Rozwoju Kompetencji w Politechnice Łódzkiej w obszarze ICT (POWER) rozszerzonym o warsztaty filmowe w studiu WJTeam. Obecnie umiejętności graficzne wykorzystuje do tworzenia i badania gier wideo. W wolnych chwilach wspólnie z zespołem stworzyła kilka tytułów gier, takich jak *Guiding Light* czy *Wired Heart*, które otrzymały liczne nagrody i wyróżnienia. Dwukrotnie otrzymała tytuł finalistki w Konkursie Zespołowego Tworzenia Gier Komputerowych.

Odczytać **wirtualną przestrzeń** **– komunikacja** **przez przestrzeń** **w grach wideo**

Odczytywanie przestrzeni jako komunikatu narracyjnego bazuje na interpretacji prezentowanej zawartości dokonywanej przez odbiorcę. Można więc przyjąć, że przestrzeń stanowi rodzaj interfejsu do zawartej w niej informacji. Analizując miejsce jako interfejs przestrzenny, można dokonać jego hierarchizacji i podziału kształtujących go działań w celu świadomego operowania nimi i kształtowania narracji zgodnie z równowagą informacyjną. Wystąpienie i artykuł mają zaprezentować autorską propozycję spojrzenia na przestrzenie wirtualnych światów i doświadczeń VR przez pryzmat zawartości informacyjnej oraz sposobu kształtowania narracji. Zdefiniowane wytyczne stanowią przyjętą metodologię i podwalinę prowadzonych badań.

Wstęp

Projektując przestrzeń, architekt dąży się do uczynienia ją piękną, funkcjonalną i trwałą – można by rzec, że od czasów Witruwiusza¹ nie zmieniło wiele, jednak kolejność tych wartości i ich hierarchia zależą od przeznaczenia przestrzeni, ambicji i celów inwestora oraz postawy samego jej projektanta, jego doświadczenia i świadomości odpowiedzialności za kreowane miejsce. Zmieniło się także we współczesnym świecie rozumienie tych pojęć i trzeba sobie zadać pytanie, czy są one wystarczające do opisanie architektury bądź miejsca jako takiego. Przestrzeń zaadaptowana przez

» 1 M. Vitruvius Pollio, *O architekturze ksiąg dziesięć*, tłum. K. Kumaniecki, Prószyński i S-ka, Warszawa 2004.

człowieka do swoich potrzeb także ewoluowała na różne sposoby, a jednym z istotnych obszarów, które integrują duże ilości jej odbiorców, są środowiska wirtualne. To tam miliony graczy obcuja z przestrzenią, poznają ją, wchodzą w interakcje i oswajają, sprawiając, że zostaje zamieszкана². Przestrzeń ta stanowi wraz ze zmieniającą się technologią otwartą kartę dla jej projektantów i badaczy.

Przestrzeń wirtualnych światów

Analizując przestrzeń kształtowaną na potrzeby gier wideo, warto na początku odnieść się do studiów nad grami i przyjrzeć dwóm nurtom ideologicznym, które definiowałyby podstawy tego medium, czyli ludologizmowi i narratologizmowi³. Ten pierwszy opiera swoje przekonania na istocie roli, jaką akcja i mechanika odgrywają w grach, drugi zaś jako fundament przedstawia narrację i opowieść przekazywaną przez rozgrywkę. Mimo że spór, jaki wybuchł między zwolennikami jednego i drugiego podejścia, wyznaczył granice, po kilku latach ucichł, a obecnie ideologie te łączą się w jedną całość, która kształtuje rozgrywkę jako ważną zarówno pod względem mechaniki, jak i przekazywanej historii⁴. Podział na nurty ukazał też dwie drogi tworzenia nowych koncepcji gier, a więc uwarunkowania procesu kreatywnego istotnością sposobu rozgrywki lub zawartości fabularnej.

Dotychczasowe podziały, będące wynikiem badań przestrzeni w architekturze, klasyfikują ją ze względu na pełnioną funkcję lub sposoby narracji. Taki podział nie jest jednak ukształtowany przez architektów ani twórców wirtualnych światów, lecz przez ich badaczy czy odbiorców. Jest spojrzeniem z zewnątrz, odnoszącym się do całokształtu świata i próbującym opisać jego poszczególne składowe – cennym i wnikliwym, jednak bez odniesienia do warsztatu twórcy, a więc spojrzenia od wewnątrz, poprzez proces na ten obszar badawczy.

Wprowadzone podziały pozwalają sklasyfikować odbiór, rolę czy funkcję oraz sposób komunikacji z graczem przestrzeni, jednak nie definiują sposobu projektowania, swoistego języka, którym może posługiwać się projektant. Tak więc dwa podstawowe nurty podziału przestrzeni w grach dotyczą roli, jaką odgrywa architektura w stosunku do użytkownika w zakresie jej eksploracji i zakresie sposobu opowiadania historii.

» 2 Proces ten Rafał Szrajber przybliżył w: *Architektura wirtualnych światów jako obszar badawczy*, [w:] *Badania Interdyscyplinarne w Architekturze 2*, t. 1, *Zagadnienia interdyscyplinarne*, red. K. Fross, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017, s. 55-66.

» 3 M. Peterowicz, *Ludo-narratywizm, czyli proceduralizm Bogosta na tle sporu ludologii z narratologią*, „Replay. The Polish Journal of Game Studies” 2014, vol. 1, s. 81-91.

» 4 M. Petrowicz, *Zasady przeciw immersji. Zaangażowanie w narrację i zaangażowanie w system formalny gry*, „Replay. The Polish Journal of Game Studies” 2015, vol. 2, s. 35-49.

Podział na podstawie opracowań M. Nitsche⁵ oraz Marcina M. Chojnackiego⁶ definiuje architekturę jako przeciwnika (elementy utrudniające rozgrywkę), przewodnika/sprzymierzeńca (przestrzeń prowadzi nas przez rozgrywkę i pełna jest afrotaacji, czyli intuicyjnego wykorzystania elementów przestrzeni), kreatora (nastawiona na zabawę i eksperymentowanie), informatora/narratora (przestrzeń jako źródło informacji). Druga próba zdefiniowania cech przestrzeni dokonana została przez ludologa Henry'ego Jenkinsa⁷. Odnosi się on do sposobów prowadzenia narracji przez otoczenie wirtualne. Cztery wyróżnione typy to: narracja ewokatywna (bazuje na adaptacjach znanych utworów medialnych), narracja odgrywana (umożliwia swobodną eksplorację, często zdefiniowana jest w niej rola użytkownika), narracja wbudowana (otoczenie definiuje fabułę, przestrzeń jest środkiem narracji) i narracja emergentna (środowisko wirtualne reaguje na akcje odbiorcy, to on kształtuje przestrzeń). Nie sposób nie zauważyć, że powyższe podziały ukazują dwa nurty opisane wcześniej, które przeplatają się ze sobą. Żaden z nich nie rozróżnia jednak w przestrzeni hierarchii ani struktury elementów kreujących te zjawiska, odnosi się bardziej całościowo do odczuć, zaspokojenia lub kształtowania potrzeb gracza w danym momencie rozgrywki z uwzględnieniem mieszania się typów narracji i wzajemnego przenikania.

Próbując zrozumieć sposób opowiadania przestrzenią w mediach interaktywnych, istotnym jest, by odnieść się do bardziej klasycznych mediów, które ugruntowały już metody opowiadania obrazem. Scenografia filmowa czy teatralna jest bliska grom wideo, jednak to, co odróżnia nowe medium od swoich poprzedników, to interaktywność oraz swobodna kontrola i eksploracja przestrzeni w czasie rzeczywistym przez jej odbiorcę. Te cechy pokazują też, że tylko taki rodzaj przestrzeni może stać się zamieszkały i oswojony, a nie jedynie odwiedzany przez filmowy kadr czy scenę teatru. Ta różnica rozgranicza miejsce jako przestrzeń obecności w niej odbiorcy od **relacji z miejsca czy wglądu w miejsce** za pośrednictwem medium. Jeżeli potraktujemy przestrzeń w grach wideo jako miejsce, to by poprawnie je skonstruować, musi być ono wykreowane na podstawie składowych, które pozwalają miejsce w pełni zidentyfikować⁸.

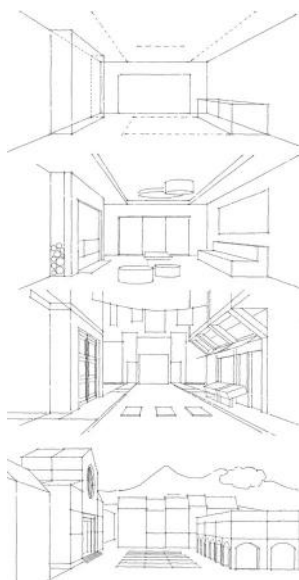
» 5 M. Nitsche, *Video Game Spaces: Image, Play, and Structure in 3D Game Worlds*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London 2008.

» 6 M. Chojnacki, *Wirtualne otoczenie jako opowieść – przestrzenne historie w grach wideo*, praca magisterska napisana pod kierunkiem prof. nadzw. dr. hab. Piotra Sitarskiego, Instytut Kultury Współczesnej, Uniwersytet Łódzki 2014.

» 7 H. Jenkins, *Game Design as Narrative Architecture, First Person: New Media as Story, Performance and Game*, MIT Press, Cambridge 2004.

» 8 Rafał Szrajber opisał zagadnienie miejsca i jego składowych w mediach interaktywnych, prowadząc badania nad wirtualnymi rekonstrukcjami architektury z uwzględnieniem wartości niematerialnych i jej odbioru w wirtualnej przestrzeni: R. Szrajber, *Niematerialne dziedzictwo kulturowe jako element wirtualnej rekonstrukcji architektury*, [w:] *Niematerialne dziedzictwo*

Istotnym elementem poruszanego zagadnienia jest określenie wirtualnej przestrzeni jako przestrzeni wewnętrznej. Uzmysłowanie sobie, że odbiorca wirtualnego środowiska przemierza wykreowane wnętrze, nawet eksplorując środowisko otwarte, pozwala zdefiniować składowe, które to wnętrza opisują, a więc: podłogę, ściany i sufit. W wirtualnych światach te elementy są ujęte w procesie projektowym i stanowią istotny element wpływający na odbiór każdej przestrzeni. W świecie rzeczywistym odbiór architektury i przestrzeni ma bardzo indywidualny oraz chwilowy charakter. Zależy więc nie tylko od położenia samego obserwatora i jego wglądu w przestrzeń, ale zmienia się wraz z porą dnia, porą roku, warunkami atmosferycznymi czy sposobami oświetlenia. Kolejnym aspektem jest czas, gdyż miejsce ulega wraz z nim przemianom nie tylko modyfikującym układ przestrzenny, ale pod wpływem czasu wykreowana i opisująca miejsce architektura ulega procesowi starzenia się (patyna materiałów,



Il. 1.

Wnętrze jako podstawowa forma opisująca przestrzeń wirtualnych światów

uszkodzenia itd.). W wirtualnych światach zjawiska te stanowią część projektu przestrzeni, kształtując opowieść. Projekt wirtualnego środowiska obejmuje także kształtowanie oświetlenia jako środka narracyjnego oraz reakcje przestrzeni na poczynania gracza, w tym także dokonywane przez

niego wybory determinujące następujące po sobie możliwe wydarzenia. Badając przestrzeń wirtualnych światów, warto zaznaczyć, że realizacja powyższych zagadnień nie musi opierać się na dążeniu do realizmu, ani środki wyrazu, ani ich forma nie muszą być dosłowne, ponieważ „wyobraźnia jest nieodłącznym elementem świata wirtualnego, bez którego nie mógłby istnieć. Przeciwwstawia ją rozumowi, odgrywającemu główną rolę w świecie realnym”⁹.

Formuła narracyjna wirtualnej architektury

Poszukując rozwiązań projektowych, postanowiliśmy przeanalizować środowisko wirtualne przez pryzmat interfejsów gier wideo oraz zasad projektowania wnętrza, wyodrębniając poszczególne warstwy, z których składa się przestrzeń jako forma ujęta w proces kreacji, z uwzględnieniem sposobów przekazywania informacji oraz budowania czytelności sceny. By powiązać ze sobą projektowanie interfejsów i projektowanie przestrzeni, zdefiniowaliśmy trzy najistotniejsze zasady języka wirtualnej architektury kształtujące odbiór przestrzeni: uporządkowanie, wypełnienie i ekspresję. Pierwszy z nich ma za zadanie wyeliminowanie chaosu, a więc takie ukształtowanie przestrzeni, aby odbiorca był w stanie zrozumieć jej przestrzenne zależności oraz bez żadnego problemu odnalazł się w niej i zdefiniował jej granice. Wypełnienie ma uatrakcyjnić podstawowe doświadczenie, jakim jest lokalizacja w przestrzeni, i dać możliwość interpretacji zawartych w niej informacji. Ekspresja stanowi dopełnienie i sugestię klimatu, nastroju, emocji oraz wszystkich wartości niematerialnych, towarzyszących odbiorowi środowiska, jakie można przypisać do przestrzeni. Wzajemne relacje pozwalają współgrać tym elementom i budować przestrzeń zrozumiałą dla odbiorcy, a każde z podejmowanych działań ma wpływ na całość, gdyż dopiero wspólnie tworzą końcowy przekaz.

Konstruując próbę uporządkowania struktury wirtualnej przestrzeni, bazując przy tym na własnym doświadczeniu, literaturze¹⁰ oraz odnosząc się do szeregu wykładów z konferencji GDC¹¹, głównie

» 9 K. Korab, *Filozofia i socjologia wirtualnej rzeczywistości*, [w:] *Wirtual. Czy nowy wspaniały świat?*, red. K. Korab, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2010, s. 23. Zob. też: K. Sobczak, *Tożsamość czy tożsamości? JA w świecie cyberrealnym*, [w:] *Wirtualność jako realność*, red. Z. Rykiel, J. Kinal, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2014.

» 10 Istotnym dla autora opracowaniem są *Elementy Kompozycji Urbanistycznej* Kazimierza Wejcherta, które od początku badań nad wirtualną przestrzenią łączyły świat architektury i urbanistyki z projektowaniem poziomów do gier.

» 11 Kanał prezentujący część wystąpień w ramach Game Developers Conference jest pokaznym źródłem wiedzy dotyczącym projektowania przestrzeni wirtualnych światów w bardzo szerokim ujęciu. Zaproponowane przez autorów podziały wirtualnej przestrzeni wykorzystują szereg opracowań w celu stworzenia własnej wizji podziału i sposobów kształtowania cyfrowego środowiska, https://www.youtube.com/channel/UC0JB7TSe49lg56u6qH8y_MQ [dostęp: 20.09.2018].

Dana Coxa¹² oraz teorii Davida Marra¹³, który próbuje określić mechanizmy percepcji wzrokowej, pozwalające na interpretację obrazu w kategoriach semantycznych, przyjęliśmy za podstawę podziału czytelność przestrzeni jako struktury, a więc jej zrozumienie i podążanie poprzez zawarte w niej informacje oraz umiejętność budowania nastroju czy pobudzania emocji. Człowiek używa percepcji, zatem aktywnych procesów wydobywania informacji z otoczenia, by zrozumieć to, na co patrzy. Percepcja wzrokowa, bo do niej będziemy się odnosić z uwagi na dominujący w kulturze gier zmysł wzroku w przekazywaniu informacji, to zhierarchizowana struktura procesów wzrokowych. Marr wyodrębnia trzy etapy przetwarzania informacji wzrokowej: zarys pierwotny, gdzie następuje detekcja krawędzi, punktów oraz grupowania je w bardziej złożone struktury, co przekłada się na detekcję zarysów powierzchni, ciągłości przestrzennej, układów itp., zarys 2.5 D bazuje na informacji uzyskanej podczas budowania zarysu wstępnego, która jest dalej przetwarzana przez wiele niezależnych procesów, tworząc głębię i pozwalając przypisać do jej składowych elementów współzależności i podstawowe znaczenie (wymaga konfrontacji z reprezentacją zmagazynowaną w pamięci). Reprezentacja przestrzeni w postaci trójwymiarowego odwzorowania zależności to trzeci etap przetwarzania informacji, w którym następuje podział sceny na modele o hierarchicznej strukturze ze względu na bazowe cechy objętości i kształtu. Stanowi to wstęp do odczytania szeregu informacji przestrzennych oraz powiązania ich z doświadczeniem i wiedzą odbiorcy, a przez to przypisanie im różnego typu znaczeń i emocji. Bazując na podstawach teorii projektowania przestrzeni oraz percepcji przestrzeni przez odbiorcę, przyjęliśmy trzy kryteria, które pozwalają opisać wirtualną przestrzeń od strony projektowej i stanowią wytyczne do jej świadomej kreacji. Tworzą one także hierarchiczną strukturę wzajemnych powiązań z założeniem możliwości oddziaływania na siebie, a przez to modyfikacji wcześniej przyjętych wytycznych. Ich wzajemna relacja jest procesem iteracyjnym, podobnie jak projektowanie samych gier w celu uzyskania jak najlepszego efektu końcowego. Podział zaproponowany przez Rafała Szrajbera obejmuje jako główne składowe: Strukturę, Wypełnienie oraz Ekspresję. Wypełnienie składa się z przepływu, funkcji i formy, a składowymi Ekspresji są: ekspresja przestrzenna, środowiskowa i emocjonalna. Taki układ pozwala zrozumieć konstrukcję wirtualnego świata i stanowi uzupełnienie badań z zakresu przestrzennej narracji.

» 12 Dan John Cox podobnie formuluje układ przestrzeni, odnosząc się do zasad projektowania wnętrza.

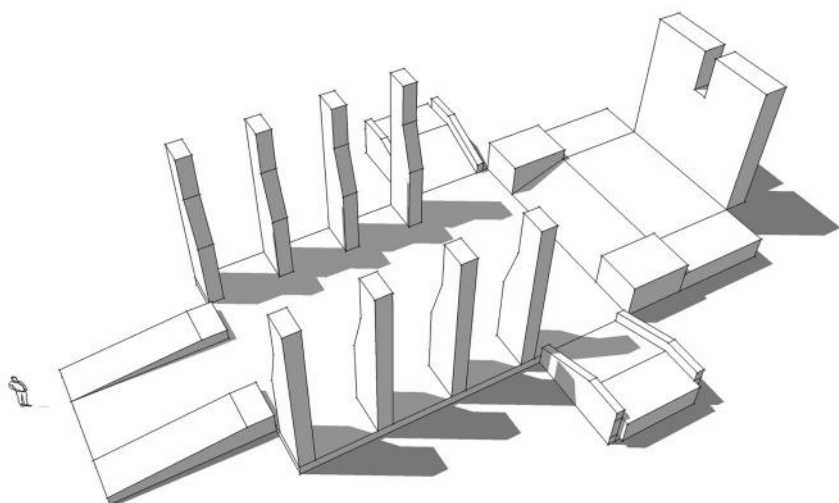
» 13 D. Marr, S. Ullman, T. Poggio. *Vision*, The MIT Press, Cambridge 2010.

Struktura – czytelna kompozycja przestrzeni

Strukturę, rozumianą jako układ czy kompozycja elementów kształtujących środowisko, możemy formować przez zapewnienie odbiorcy orientacji i zdefiniowania ogólnych przestrzennych zależności w kreowanym środowisku. Celem jest nadanie obszarowi pewnego wzoru bądź logicznej konstrukcji, w szerokim znaczeniu tego słowa. Istotne jest więc takie ukształtowanie czy stworzenie powiązań przestrzennych, by stanowiły w odbiorze zrozumiałą dla odbiorcy logiczną spójną całość. Tak zdefiniowaną strukturę można również przyrównać do przestrzennej kompozycji, która podobnie jak w grafice 2D, podkreśla te elementy, na jakie autor chciał zwrócić nam uwagę. W przestrzeni trójwymiarowej stanowi to większe wyzwanie, bo punkt obserwacji się zmienia, a co za tym idzie – z różnych stron nasza przestrzeń musi zapewniać poprawny jej odbiór. Struktura odnosi się do głównej konstrukcji przestrzeni, płaszczyzn oraz elementów, które ją definiują i określają. Kiedy zaczynamy eksplorować przestrzeń, nasz mózg wyłapuje najpierw podstawowe poszczególne elementy środowiska, aby potem złożyć je w jedną całość i zorientować nas względem nich podczas jej przemierzania. Kiedy czynność ta się nie udaje, następuje zagubienie i przerażenie. W celu zbudowania orientacji przydatne jest hierarchiczne budowanie struktury. Wykorzystanie siatki, mimo iż niewidocznej, pozwala wykorzystać modułowość, która w przestrzeniach wirtualnych ma także jeszcze inną istotną rolę związaną z możliwościami technologicznymi. Wyróżnienie elementu lub obszaru, stworzenie lokalnej lub globalnej dominanty czy podkreślenie istotnych dla odbiorcy kierunków zapewnić powinno nie tylko sprawną orientację w terenie, ale też zrozumienie przestrzennych zależności i układu całości. Podobnie jak w projektowaniu graficznym, siatka nie stanowi sztywnych ram, a jedynie osnowę całości, którą wprawny projektant może złamać, jednak tak, by zachować spójność całej struktury. Zdefiniowanie struktury przestrzeni odbywa się poprzez stworzenie czytelnego układu głównych elementów wyznaczających wnętrze określające fragment przestrzeni do eksploracji. Tak wyznaczone wnętrze łączy się z następnym i kolejnymi, tworząc ciąg wnętrz sprzężonych. Wykorzystanie w tym przypadku wiedzy z podstaw kompozycji urbanistycznej pozwala spojrzeć na przestrzeń gry bardziej systemowo¹⁴. Podział dużego wnętrza pozwala łatwiej odnaleźć się w całym układzie i zrozumieć poszczególne sekcje i ich znaczenie. Wykorzystanie struktury to swoisty sposób kompozycji przestrzeni oparty na budowaniu jej z poszczególnych wnętrz o różnym rozmiarze, wzajemnie połączonych

» 14 Autor wykorzystuje teoretyczne założenia elementów kompozycji urbanistycznej Kazimierza Wejcherta oraz narzędzia do oceny przestrzeni, modyfikuje i wprowadza je do projektowania przestrzeni w grach wideo.

ze sobą w ramach przyjętej ogólnej formuły stanowiącej zbiór zasad opisujących układ wirtualnego świata. Takie podejście pomaga w zorientowaniu się zwłaszcza w dużych przestrzeniach, ponieważ z założenia – projektując, dzielimy je na mniejsze, łatwiej zrozumiałe sekcje. Te sekcje tworzą kompozycję, która opisuje zależności przestrzeni, bazując na rytmie, kierunkach czy osiach. Pozwala to zbudować odbiorcy wizerunek przestrzeni, nadać jej przestrzenne znaczenie, a przez to zapewnić orientację.



Il. 2.

Struktura jako sposób opisu kompozycji przestrzeni

Stworzenie układu i ciągów komunikacyjnych oraz miejscowej dominanty

Wypełnienie – nośność informacyjna przestrzeni

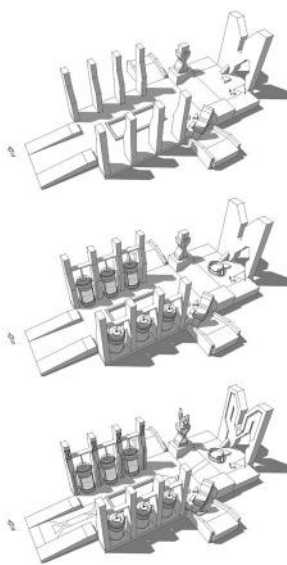
Zadaniem wypełnienia jest przekazanie informacji zawartych w przestrzeni, czyli wsparcia doświadczenia przebywania w zaprojektowanym środowisku. Ten etap projektowania można przypisać do rozmieszczania informacji w formie przestrzennej i graficznej we wnętrzach z ustaloną strukturą naszego układu. Nadrzędnym celem tego etapu jest zachowanie równowagi informacyjnej, którą zdefiniowali dla prezentacji architektury i dzieł sztuki w nowych mediach J. Andrzejczak i R. Szrajber¹⁵. Jest więc

» 15 J. Andrzejczak, R. Szrajber, *Augmented Reality as a Space for Presenting and Passing the information about works of art and architectural monuments*, [w:] *Multimedia and Internet Systems: New Solutions*, red. A. Zgrzywa, E. Kukła, Wydawnictwo TEMPO, Wrocław 2012.

istotne, by informacja przekazywana przez wprowadzone elementy była wystarczająca w zakresie pozwalającym utrzymać płynność rozgrywki, rozumianej jako kształtowanie świadomości gracza, umożliwiającej podejmowanie kolejnych aktywności i decyzji związanych z eksploracją. Trzeba pamiętać, że zbyt duże nagromadzenie elementów stanowiących wypełnienie stworzonej struktury sprawia, iż staje się ona przesycona, zaburzona i traci swój czytelny przekaz (chyba że jest to zamiarem projektanta). Należy znaleźć więc taki stopień nasycenia, gdzie ilość elementów, a więc informacji, nie jest przytłaczająca, w pełni zaś przekazuje istotne dla gracza dane. Wypełnienie możemy rozpatrywać na kilku płaszczyznach. Pierwszą, definiującą ogólny charakter przestrzeni, jest **przeptyw**, rozumiany jako operowanie przestrzenią w celu nadania kierunku eksploracji. Wprowadzone elementy przestrzenne tworzą płaszczyzny, linie, których zadaniem jest podkreślenie kierunku, w jakim powinien poruszać się gracz. Manipulując i dobierając ukształtowanie przestrzeni, tworzymy ścieżki, które definiują możliwości eksploracji przestrzeni. Drugą składową wypełnienia jest **funkcja**, kreowana za pomocą poszczególnych elementów czy charakteru projektowanych wnętrzy, pozwalając odczytać przeznaczenie przestrzeni. Funkcja spełnia dwa zadania – staje się w warstwie fabularnej informacją o świecie przedstawionym, a więc definiuje miejsce akcji poprzez osadzenie w niej gracza, tworząc z nim relację, oraz stanowi narzędzie do opowiedzenia historii samej przestrzeni, odrębnej od głównych wątków fabularnych. Służy zatem do przekazywania informacji o samej przestrzeni, jej losach, przemianach, ideach, które ją ukształtowały, oraz drugiej grupy informacji dotyczących samej rozgrywki, a zatem historii bohatera i wydarzeń, w jakich uczestniczy. Można wprowadzać jeszcze informacje pośrednie, łączące ze sobą te dwa obszary. Informacje opisane przez funkcje przestrzeni mogą być kształtowane w sposób pośredni lub bezpośredni, nawiązując do równowagi informacyjnej. Część informacji jest udostępniona w prosty do odczytania sposób, a część dostępna tylko po wykonaniu odpowiedniej akcji czy uzyskaniu odpowiedniego poziomu zaawansowania lub wiedzy, która zapewnia możliwość skorzystania z dodatkowej zawartości bądź podpowiedzi w jej odczytaniu. Trzecią składową wypełnienia jest **forma**, która zawiera w sobie kontekst znaczeniowy, więc może być zinterpretowana¹⁶ przez odbiorcę, a tym samym odczytana zawarta w niej informacja. Forma pozwala szczegółowiej zdefiniować czas i miejsce akcji, następstwa w czasie, związki przyczynowo-skutkowe bazując na społecznie utwierdzonych stereotypach poznawczych lub konotacjach. Forma zawiera się więc nie tyle w ogólnym układzie fragmentu przestrzeni, za który

» 16 Wypełnienie może mieć też charakter uzupełniającej informacji, stanowić odniesienie do ogólnego stanu wiedzy odbiorcy, np. wiedzy historycznej, która jest podstawą do interpretacji udostępnionego świata. Interpretacja rozumiana jest zgodnie z F. Tilden, *Interpreting our Heritage*, Univeristy of North California Press, 2007.

odpowiada funkcja, a za wygląd, detale i wszystkie te elementy, które definiują miejsce od strony wizualnej. Forma reprezentuje więc tę zawartość przestrzeni, która nie określa bezpośrednio jej mieszkańców, lecz twórców poszczególnych obiektów czy przedmiotów, a tym samym ich idee, dążenia, pragnienia czy uwarunkowania kulturowe, które były podwalinami pierwotnego, kolejnych bądź aktualnego wyglądu elementów definiujących przestrzeń od strony jej domniemanych projektantów czy twórców.



Il. 3.

Wypełnienie – fazy kształtowania wirtualnego środowiska: przepływ, funkcja, forma

Ekspresja – siła wyrazu przestrzeni

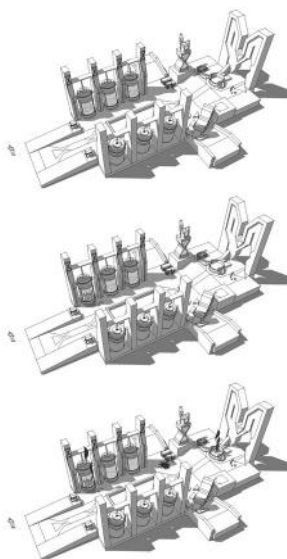
Ekspresja odpowiada za sposób przekazywania informacji zawartych w przestrzeni, a więc budowania ich hierarchizacji i podkreślania znaczenia struktury oraz zawartości wypełnienia, wykorzystując wyrazisty sposób, w kreowanych wnętrzach, przekazywania uczuć, przeżyć lub myśli. Kształtowanie ekspresji, czyli zdolności przekonującego wyrażania i przekazywania emocji przez przestrzeń, odbywa się na kilku płaszczyznach. Można ją podzielić na: po pierwsze – **ekspresję środowiskową**, która dotyczy zamieszkania świata, zatem odnosi się do bytów w niej funkcjonujących. To obecność mieszkańców (wszelkich typów) zostawia swój ślad w przestrzeni, oznacza ją, nadaje jej charakteru, zmienia. Ożywiona przez ślady jej mieszkańców przestrzeń zapisuje historie i chwilowe stany, tak by kształtowana w ten sposób opowieść była pełniejsza i prawdziwa. To

opisywane przez przestrzeń, rozegrane w niej wydarzenia stają się częścią informacji, którą może odczytać użytkownik poprzez szereg środków i elementów definiujących obecność w niej mieszkańców. Drugim rodzajem ekspresji jest **ekspresja przestrzenna**, która odpowiada za modyfikacje wpływające na strukturę oraz zaburzenia lub wprowadzenia zmian w wypełnieniu przestrzeni, tak by zwiększyć i podkreślić dynamikę lub znaczenie fragmentu przestrzeni oraz ukierunkować gracza na podążanie bądź zwrócenie uwagi na wybrane elementy czy obszary środowiska. Ekspresja ta odpowiada za przekazywanie informacji głównie o tym, czy dane miejsce zaprasza do eksploracji czy też nie, czy stanowi przyjazne czy wrogie środowisko oraz odpowiada za wnikliwsze ukierunkowanie poczynań gracza. Układ przestrzenny, charakterystyczne obiekty i ich modyfikacje ukierunkowują bezpośrednio na możliwości eksploracji (drzwi, rampy, schody, uchwyty do wspinaczki itp.), nadają miejscu charakteru otwartego na poczynania gracza lub ograniczonego dla jego aktywności. Gdy chcemy wskazać drogę, a tym samym przemieścić gracza do konkretnej lokacji lub pozycji, wyróżniamy te elementy, które sprawią, by odbiorca mógł dostrzec dane mu możliwości (wyróżnienie kolorem, światłem, zmianą położenia względem podstawowego układu czy ruchem oraz dodatkowymi elementami bądź rekwizytami aktywizującymi poczynania gracza). Ostatnim typem jest **ekspresja emocjonalna**, która zawiera wszelkie sygnały (zmiany w wyglądzie przestrzeni, ruch i dźwięk) emitowane lub komunikowane przez przestrzeń, będące dla odbiorcy wskazówką do towarzyszących środowisku sytuacji i docelowo powiązanych z nimi emocji oraz wykorzystaniem w odbiorze przestrzeni efektów postprocesowych (efekty wpływające na odbiór przestrzeni). Odbiorcy wirtualnych światów nauczyli się czerpać z tych sygnałów wiedzę o intencjach przestrzeni i odpowiednio przewidywać lub reagować na nie. Podobnie jak ekspresja emocji, w tym wypadku ekspresja emocjonalna, także jest wynikiem ewolucji towarzyszącej rozwojowi gier i wytworzyła swój unikalny język. Prowadzone badania mają na celu nie tylko podejmować próbę zrozumienia przestrzeni, ale przede wszystkim procesów towarzyszących kreacji wirtualnych światów.

Podsumowanie

Zaproponowany przez Rafała Szrajbera i aktualnie badany wspólnie z Julią Wojciechowską schemat układu i sposobu kreacji wirtualnych środowisk jest częścią szeroko prowadzonych badań nad kształtowaniem informacyjnego i narracyjnego charakteru przestrzeni. Przeprowadzane badania mają na celu nie tylko weryfikacje oddziaływania wyodrębnionych i zaprezentowanych działań, kształtujących wirtualną przestrzeń, ale także próbę

zdefiniowania oddziaływania poszczególnych elementów występujących w scenie: od rekwizytów, poprzez elementy ruchome, po fragmenty scenografii stanowiące tło akcji. Kolejnym istotnym i analizowanym aspektem w rozważaniach nad językiem architektury wirtualnych światów jest



II.4.

Ekspresja jako emocjonalny środek wyrazu i kształtowania narracji w przestrzeni

sposób, w jaki ten świat odbieramy – czy przez ekran, stanowiący okno do innej rzeczywistości, czy środowisko zanurzeniowe pozwalające przenieść się bardziej immersyjnie do wykreowanej przestrzeni. Każdy z tych sposobów wymaga jeszcze osobnej analizy i badań. Istotnym weryfikującym i uzupełniającym prowadzone działania aspektem jest uwzględnienie widoku, z jakiego odbiorca eksploruje wirtualny świat i powiązanie oraz wpływ widoku na proces kreacji i odbioru przestrzeni. Obszarem dopełniającym całość badań nad narracyjnym charakterem przestrzeni jest analiza możliwości i sposoby interakcji z zaprojektowanym środowiskiem. Artykuł podsumowuje i definiuje autorskie spojrzenie na kształtowanie wirtualnej przestrzeni i daje podstawę do prowadzonych badań weryfikujących przyjęte założenia. ●

Bibliografia

Andrzejczak J., Szrajber R., *Augmented Reality as a Space for Presenting and Passing the information about works of art and architectural monuments*, [w:] *Multimedia and Internet Systems: New Solutions*, red. A. Zgrzywa, E. Kukła, Wydawnictwo TEMPO, Wrocław 2012.

Chojnacki M., *Wirtualne otoczenie jako opowieść – przestrzenne historie w grach wideo*, praca magisterska napisana pod kierunkiem prof. nadzw. dr. hab. Piotra Sitarskiego, Instytut Kultury Współczesnej, Uniwersytet Łódzki 2014.

Fagerholt E., Lorentzon M., *Beyond the HUD, User Interfaces for Increased Played Immersion in FPS Games*, Goteborg, Sweden 2009.

Fragoso S., *Interface Design Strategies and Disruptions of Gameplay: Notes from a Qualitative Study with First-Person Gamers*, „Lecture Notes in Computer Science” 2014, vol. 8512, Springer, *Human-Computer Interaction. Applications and Services. HCI 2014*, red. M. Kurosu.

Frisby J. and Stone J., *Seeing: The Computational Approach to Biological Vision*, The MIT Press, 2010.

Janik J., *Miasto-poza-miastem. Przejawy współczesnego flaneuryzmu w medium gry wideo*, „Replay. The Polish Journal of Game Studies” Numer 1(2) / 2015, vol. 2, s. 21-33.

Jenkins H., *Game Design as Narrative Architecture, First Person: New Media as Story, Performance and Game*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London 2004.

Korab K., *Filozofia i socjologia wirtualnej rzeczywistości*, [w:] *Wirtual. Czy nowy wspaniały świat?*, red. K. Korab, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2010.

Marr D., Ullman S. and Poggio T., *Vision*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London 2010.

Nitsche M., *Video Game Spaces: Image, Play, and Structure in 3D Game Worlds*, The MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London 2008.

Petrowicz M., *Zasady przeciw immersji. Zaangażowanie w narrację i zaangażowanie w system formalny gry*, „Replay. The Polish Journal of Game Studies” 2015, nr 1(2), vol. 2, s. 35-49.

Peterowicz M., *Ludo-narratywizm, czyli proceduralizm Bogosta na tle sporu ludologii z narratologią*, „Replay. The Polish Journal of Game Studies” 2014, nr 1(1), vol. 1, s. 81-91.

Prajzner K., *Wirtualne spacerzy. Struktury przestrzenne w grach komputerowych*, „Kultura Współczesna”, 2010, vol. 3, s. 151-163.

Rogers S., *Level Up! The Guide to Great Video Game Design*, 2nd edition, WILEY, West Sussex 2014.

Sobczak K., *Tożsamość czy tożsamości? JA w świecie cyberrealnym*, [w:] *Wirtualność jako rzeczywistość*, red. Z. Rykiel, J. Kinal, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2014.

Szrajber R., *Architektura wirtualnych światów jako obszar badawczy*, [w:] *Badania interdyscyplinarne w architekturze 2*, t. 1, *Zagadnienia interdyscyplinarne*, red. K. Fross, Wydział Architektury Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017.

Szrajber R., *Niematerialne dziedzictwo kulturowe jako element wirtualnej rekonstrukcji architektury*, [w:] *Niematerialne dziedzictwo kulturowe: zakresy – identyfikacja – zagrożenia*, Seria: *Niematerialne dziedzictwo kulturowe w Polsce i jego ochrona*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Narodowy Instytut Dziedzictwa, Lublin-Warszawa 2015.

Tilden F., *Interpreting our Heritage*, Univeristy of North California Press, 2007.

Vitruvius Pollio M., *O architekturze ksiąg dziesięć*, tłum. K. Kumaniecki, Prószyński i S-ka, Warszawa 2004.

