

MAJA WOLIŃSKA
[ASP WROCŁAW]

DROGI, ŚCIEŻKI, TROPY

Metody konstru-
owania nieliniarnych,
interaktywnych nar-
racji audiowizualnych
na przykładzie
działań studentów
Katedry Sztuki Mediów

The rhizome itself can take on the most diverse forms, either branching out and spreading in every possible direction across the surface, or condensing itself into bulbs or knots. [...] Any given point of the rhizome can and must be connected with every other point¹.

(Kłącze samo z siebie może przyjmować najróżniejsze formy, rozgałęziać się i rozprzestrzeniać w każdym możliwym kierunku albo zagęszczać się do bulw lub węzłów. [...] Każdy punkt kłącza może i musi być połączony z każdym innym punktem.)

Poniższy artykuł rozwija i poszerza tematykę mojego wystąpienia w trakcie Konferencji „Koncepcje i praktyki badań, kreacji i dydaktyki na kierunkach medialnych uczelni artystycznych” w Akademii Sztuk Pięknych im. E. Gepperta we Wrocławiu. Wystąpienie to dotyczyło praktyki pracy nad projektami z obszaru nieliniarnych, interaktywnych multimedialnych form narracyjnych, realizowanymi przez studentów Katedry Sztuki Mediów wrocławskiej ASP. W pierwszej części tego artykułu przytaczam tło historyczne dla zjawiska nieliniarnej narracji, w pierw w literaturze, następnie w obszarze współczesnych mediów informacyjnych i audiowizualnych. Korzystając z systematyk Zimmermana i Kluszczyńskiego staram się zdefiniować pojęcie interaktywności i ustalić jak wykorzystywana jest interaktywność w obszarze nieliniarnych multimedialnych opowieści. Druga część artykułu traktuje o metodach pracy nad projektami realizowanymi w Katedrze Sztuki Mediów oraz zawiera charakterystykę wybranych dzieł kategorizowanych zgodnie z gatunkami narracyjnymi. W artykule używam takich terminów jak widz-użytkownik, widz-gracz, widz-uczestnik, wynikających z aktywnej roli, jaką uzyskuje widz dzieł interaktywnych².

OPISAĆ INACZEJ: KONCEPCJA NIELINEARNOŚCI W LITERATURZE

Początek nielinearnej narracji – techniki, w której chronologiczny porządek zdarzeń, organizowany przez wzorec przyczyny i skutku, jest zaburzony lub nie istnieje – wywodzi się z dzieł literackich dwudziestego wieku. Kuratorka i krytyczka sztuki mediów Söke Dinkla za prekursora i twórcę podwalin nowego typu narracji uznaje Joyce’a. Analizując *Uliссesa* (1922) oraz *Finnegans Wake* (1939) wskazuje na innowacyjną strukturę literacką determinującą dwukierunkową komunikację między dziełem i czytelnikiem oraz na wynikający z niej proces czytania, określony przez nią terminem *networking*, tworzenie sieci. Proces ten wymaga aktywnego czytelnika, gotowego do uczestnictwa w tekście, do podjęcia z nim gry, do współtworzenia jego znaczeń³. W tym kierunku podążają kolejne dzieła, definiujące nielinearny sposób prowadzenia narracji, takie jak: *Ogród przecinających się ścieżek* Borgesa (1941), *Gra w klasy* Cortazara (1963), wydawnictwa grupy OuLiPo ze szczególnym wskazaniem na Calvino i jego *Zamek krzyżujących się losów* (1973) oraz *Jeśli zimową nocą podróżny* (1979). Natrafimy tu na charakterystyczne dla tego typu narracji zabiegi: równoległe lub przecinające się wątki, podróż w kierunku przeciwnym do osi czasu, alternatywne zakończenia, zmianę perspektywy narracyjnej, kombinatorykę i losowość.

Charakteryzując twórczość Joyce’a, Dinkla przywołuje metaforę kłacza autorstwa Deleuze i Guattariego. Kłacz obrazuje niekontrolowany rozrost w wielu kierunkach, nieskończoność i heterogeniczność połączeń; system otwarty, bez początku i końca. Metafora ta, którą z powodzeniem można zastosować także do wyżej wymienionych dzieł literackich, znajduje swoją materializację wraz z pojawieniem się komputerów⁴.

POŁĄCZYĆ WSZYSTKO: OPOWIEŚĆ – LABIRYNT – BAZA DANYCH

Równolegle do nowych koncepcji literackich rozwijają się idee ze świata technologii. Badacz nowych mediów, Lev Manovich, zestawia ze sobą *Ogród przecinających się ścieżek* Borges’a oraz artykuł Vannevara Busha *As We May Think* (1945) i wskazuje na łączącą te dwa dzieła ideę wielowymiarowej, wielokierunkowej i niehierarchicznej struktury jako sposobu organizacji danych oraz reprezentacji ludzkiego doświadczenia⁵.

W *As We May Think* V. Bush opisywał między innymi hipotetyczne, elektromechaniczne urządzenie – *Memex*, które miało pełnić funkcję osobistej biblioteki przechowującej, katalogującej i błyskawicznie udostępniającej zarejestrowane na mikrofilmach książki, obrazy, nagrania i zapisy komunikacji. Użytkownik *Memeksu* był w stanie uzupełniać zebrany materiał i nawigować po nim, podążając tropami samodzielnie stworzonych asocjacyjnych połączeń i notatek, system umożliwiał także dzielenie się zgromadzoną wiedzą z innymi. *Memex*, zgodnie z intencją Busha, imitował procesy skojarzeniowe ludzkiego mózgu, posiadając przy tym pamięć doskonałą.

Pomysł Busha nie został zrealizowany, jednak idea stojąca za nim zmaterializowała się w postaci hipertekstu (1965) i, konsekwentnie, hipermediów (1965). Autor obu terminów, Theodor Nelson, definiuje hipertekst jako *pismo niesekwencyjne* – tekst tworzący rozgałęzienia i umożliwiający czytelnikowi wybór dzięki zastosowaniu interaktywnego ekranu⁶. Hipermedia zaś to przedłużenie idei hipertekstu – Interaktywny i nieliniarny konglomerat grafik, filmów i dźwięku⁷.

Powiązanie trzech koncepcji: niehierarchicznej architektury łączącej jako metody organizacji mediów, kontekstowych połączeń w obrębie całej struktury i obecności aktywnego odbiorcy-współtwórcy staje się możliwe dzięki komputerowi – medium, w obrębie którego interakcja mentalna (obecna w literaturze) zachodzi w parze z interakcją fizyczną. Pojawienie się tego medium traktowanego jako oczywistość, tworzy dziś, w czasach post-cyfrowych, podwaliny dla rozwoju sztuki interaktywnej.

ODDAĆ BIEG AKCJI W RĘCE WIDZA: UCZESTNICTWO I INTERAKCJA

W koncepcji leżącej u podstaw sztuki interaktywnej autor usuwa się w cień – oddaje swoją rolę programowi lub artefaktowi. Widz-odbiorca-użytkownik realizuje program, jednak istotny w tym wszystkim jest nie sam artefakt, a zdarzenie, które wynika z kontaktu z dziełem.

Korzenie sztuki interaktywnej tkwią w kulturze partycypacji lat sześćdziesiątych. Powstające wtedy obiekty i środowiska reaktywne, instalacje bazujące na sprzężeniu zwrotnym, spektakle angażujące zarówno tancerzy, jak i urządzenia elektroniczne, czerpią wiele z performansu i happeningu. Charakteryzujące happening i performans motto „sztuka i życie”, ilustrujące potrzebę zbliżenia życia i sztuki, zmienia się w wersję „sztuka i technologia”. Technologia nie zaprzecza jednak życiu, staje się jego kolejną odsłoną⁸.

W czasie, gdy powstają reaktywne obiekty (CYSP, N. Schöffer, 1956), powodzeniem cieszą się interaktywne spektakle (*Variations* V, J.Cage, N.J. Paik, M. Cunningham, W. Klüver, 1965) oraz reaktywne instalacje (*Soundings*, R. Rauschenberg, 1968), w trakcie EXPO w Montrealu w 1967 roku pokazany zostaje pierwszy kinowy interaktywny film: *Kinoautomat*.

Reżyser *Kinoautomatu*, Radúz Činčera, stworzył film, w którym dosłownie oddał władzę w ręce (a właściwie w palce) widza. W kulminacyjnym momencie każdej sceny projekcję zatrzymywano, a widz, za pomocą guzików, mógł dokonać wyboru jednego z dwóch możliwych rozwiązań akcji. Wybory te sumowały się i film kontynuowano zgodnie z głosem większości. Ponieważ decyzji widowni nie dawało się przewidzieć, alternatywne sceny czekały przygotowane na osobnych projektorach. Operator, w zależności od wyniku przełączył projektory.

**OGARNAĆ JEDNYM SPOJRZENIEM:
OBRAZ FILMOWY JAKO BAZA DANYCH I INTERFEJS**

Idea prowadzenia nielinarnej narracji w obrazie kinowym nie jest nowa. Eksperymenty w tym obszarze sięgają początków dwudziestego wieku (*Nietolerancja*, D. W. Griffith, 1916), odnaleźć je można także w dziełach francuskiej awangardy czy w znanych, surrealistycznych obrazach *Pies Andaluzyjski* (1929) i *Złoty Wiek* (1930) duetu L. Buñuel i S. Dali.

Pierwszym znaczącym dziełem, skutecznie łączącym dwie koncepcje – bazy danych i narracji – jest *Człowiek z kamerą* Wiertowa. Oto w oku kamery gromadzone są nie tylko obrazy z życia miasta lat dwudziestych; cały film, zgodnie ze słowami Manovicha, *to baza technik i efektów filmowych, nowych operacji wizualnej epistemologii oraz sposobów traktowania obrazu jako interfejsu wykraczającego poza zwykłą nawigację w fizycznej przestrzeni*⁹.

W tym kontekście warto zwrócić uwagę na dwa wczesne filmy Zbigniewa Rybczyńskiego: *Nową książkę* (1974) i *Tango* (1979). Rybczyński eksperymentuje tu z dyskretną materią filmu, z zależnością między fizyczną strukturą, czasem i właściwościami narracyjnymi ruchomego obrazu. W *Nowej książce* ekran projekcji zostaje podzielony na dziewięć części; każda z nich daje wgląd w inną lokację fabuły. Główny bohater, by dokonać zakupu nowej książki, wyrusza ze swojego mieszkania, po czym przemierza wszystkie lokacje (zaczyna od części umiejscowionej w lewym, górnym rogu ekranu). Po drodze spotyka bohaterów drugoplanowych i wchodzi z nimi w interakcje. Do kulminacji wydarzeń dochodzi, gdy główny bohater znajduje się w części ostatniej – w prawym dolnym rogu ekranu. Równocześnie w podobną podróż udają się wszystkie postacie drugiego planu, rozpoczynając ją w „swoich” częściach. Każdy z bohaterów ma własne motywacje i reprezentuje niezależny wątek fabularny, każdy więc w swojej historii przyjmuje rolę protagonisty. Widz, dzięki specyfice podzielonego ekranu, staje wobec obrazu będącego interfejsem fabuły i bazą danych.

Podobna sytuacja ma miejsce w filmie *Tango*. Tutaj mnogość *mi-krofabuł* obserwować można na jednym ekranie, a dzięki powtórzeniom każdą z nich można dokładnie prześledzić. *Tango* to jednocześnie opowieść (opowiada o pokoju, w którym pojawiają się kolejne postacie, jest zapisem pamięci zdarzeń) i zbiór opowieści – każda z postaci ma swoją historię, niektóre z tych historii przecinają się. Wszystkie mają wspólny mianownik, wspólną, organizującą regułę; wszystkie dzieją się w tym samym miejscu, ale w różnym czasie, nakładając się na siebie w filmie w jednym kadrze.

Podane powyżej przykłady ilustrują proces zmiany znaczenia obrazu. Manovich wskazuje na charakterystyczne dla nowych mediów mieszanie konwencji, kiedy obraz, zachowując swą klasyczną funkcję reprezentacji, zyskuje funkcje nowe: dystrybucji i prezentacji informacji. Staje się w ten sposób bazą danych, a dzięki interaktywności może zacząć fizycznie odsyłać do innych obrazów lub, szerzej, mediów¹⁰.

JAKA INTERAKTYWNOŚĆ? TYPY I STRATEGIE

Przy opisie zjawiska interaktywności, zwłaszcza w kontekście współczesnych technik narracyjnych, przydatna okazuje się systematyka zaproponowana przez Erika Zimmermana w eseju *Interactivity, Play, and Games: Four Naughty Concepts in Need of Discipline*. Zimmerman sugeruje, by nie traktować interaktywności jako jednostkowego fenomenu, lecz dokonać jej podziału na podstawie sposobów, w jakie łączy się ona z doświadczeniem narracyjnym¹¹. Dlatego też wyróżnia cztery typy interaktywności: poznawczą, funkcjonalną, eksplicitną i meta-interaktywność. Pierwszy typ dotyczy zwykłych praktyk lekturowo-interpretacyjnych, takich jak: kontemplacja, czytanie, znajdowanie znaczeń, reakcja emocjonalna na zawartość tekstu (lub dzieła). Drugi – materialności artefaktu, użytkowej i taktylnej interakcji z jego strukturą i fizycznymi właściwościami. Trzeci typ opisuje działanie w obrębie dzieła; partycypację w zaprojektowanych

procedurach, podążanie za linkami, manipulacje, dokonywanie wyborów. Czwarty wykracza poza pojedynczy tekst bądź dzieło i dotyczy kulturowych praktyk wykonywanych na dziele, czyli takiej aktywności odbiorców, w której zawłaszczają oni, przekształcają, dekonstruują i rekonstruują tekst lub inne medium, tworząc społeczne światy narracyjne. Zimmerman zaznacza jednak, by wymienionych typów nie traktować jak rozdzielných bytów. Większość działań interaktywnych zawiera kilka z nich bądź wszystkie jednocześnie¹².

To, co odróżnia hipertekst czy hipermedia od klasycznego tekstu zawiera się w kategorii trzeciej – eksplicytnej; kategoria ta jest najbardziej użyteczną w odniesieniu do współczesnych mediów cyfrowych. Zimmerman ostatecznie wskazuje tu na gry, ale wcześniej rozszerza ten zbiór o wszystkie zjawiska, które można określić mianem interaktywnej narracji¹³.

W interaktywności zaprojektowanej w dziele wola twórcy zawsze góruje nad wolą odbiorcy. Obie strony są tego świadome i można założyć istnienie kompromisu: twórca zachowuje sobie prawo do wyznaczania kierunku, odbiorca o tym wie, ale mimo to pozwala uwodzić się dziełu.

Ryszard Kluszczyński definiuje osiem strategii przyjmowanych przez twórców, by wyznaczyć pole aktywności odbiorcy¹⁴. W koncepcji tej odwołuje się do zaproponowanej przez Michela de Certeau opozycji strategii i taktyki, adaptując ją do kontekstu sztuki interaktywnej. Strategia jest projektowaną przez artystę partyturą, określającą przewidziane dla widzów porządku wykonawcze. Taktyka zaś określa sposoby zachowań publiczności wobec dzieła i wobec propozycji artysty, często mieszcząc się w ramach przyjętej przez artystę strategii¹⁵.

Strategie, do których można przypisać dzieła z obszaru interaktywnych audiowizualnych narracji, to najczęściej: strategia instrumentu, strategia gry, strategia archiwum, strategia labiryntu i strategia spektaklu¹⁶.

W strategii instrumentu dzieło nie oferuje doświadczenia gotowej, stworzonej uprzednio formy, nie proponuje nawet nawigacji przez jakąkolwiek postać danych. Interaktywne doświadczenie zorganizowane jest wokół interfejsu, który odgrywa rolę urządzenia generującego audiowizualne wydarzenie. Dzieło rozgrywa się poza artefaktem, zachowanie interaktora nie jest zaprojektowane, mimo że działa on w ramach systemu, jakim jest dzieło¹⁷.

Dla odmiany strategia gry w dużej mierze projektuje zachowanie odbiorcy. Interaktor-gracz wykonuje zadanie, jednak rezultat przed przystąpieniem do gry nie jest znany. Wydarzenie stanowi dzieło wokół samej interakcji, uwaga użytkownika kierowana jest nie tylko na osiągnięcie celu, lecz także na przebieg interakcji, jej architekturę, sam proces grania¹⁸. Interaktor staje się częścią wirtualnego świata dzieła – odwrotnie niż w strategii instrumentu, zakładającej performatywność poza dziełem.

W strategii archiwum interakcja przybiera formę eksploracji danych i zasobów przedstawionej kolekcji. Użytkownik korzysta z dostarczonej przez dzieło mapy oraz narzędzi. Mapa i narzędzia nie stanowią jednak celu uwagi, zainteresowanie użytkownika kieruje się w stronę nieznanych mu jeszcze wymiarów dzieła¹⁹. Rolą interakcji jest wyznaczenie pola eksploracji zasobów danych²⁰. Ta strategia w większym stopniu przypomina lekturę książki niż komunikację czy spotkanie²¹.

Istotą strategii labiryntu jest organizacja informacji, jej hipertekstowa struktura. W przeciwieństwie do strategii archiwum, interaktor nie ma wiedzy na temat zasobów i konstrukcji dzieła. Może on wprawdzie otrzymać wstępne instrukcje dotyczące porządku i reguł, musi się jednak liczyć z tym, że struktura dzieła może w trakcie doświadczenia ulec przeobrażeniu²². Praca realizowana zgodnie z tą strategią stanowi system zamknięty, jednak dzięki niekończącym się powiązaniom między jej elementami, często przynosi doświadczenie

nieskończoności²³. Kluszczyński wskazuje tu na *vertigo* interaktora wynikające z braku kontroli oraz pojawiające się emocje zagubienia, zaskoczenia, niepokoju ale też wyzwania²⁴.

W strategii spektaklu rola interaktora zostaje zawężona do bycia inicjatorem i widzem. Spektakl wymaga jego obecności, nie daje mu jednak możliwości wywierania wpływu²⁵. Interaktor, wg Kluszczyńskiego, łączy uczestnictwo z obserwacją²⁶. Wykonuje on jedynie gest interaktywny i staje się jednoosobową publicznością²⁷.

CYFROWA OPOWIEŚĆ

Opowiadanie historii adaptuje się do współczesnych mediów. Klasyczna logika przyczyny i skutku zostaje zastąpiona przez logikę układanki; rozpoznanie wzorców, rozwiązywanie zagadek, poszukiwanie i tworzenie połączeń²⁸. Teoretyk mediów, Douglas Ruschkoff, pisząc o zmianach we współczesnych metodach narracyjnych podkreśla istotną w erze cyfrowej zmianę percepcji czasu. Czas, w powszechnym doświadczeniu, wyzwala się od linearności, staje się rozczłonkowany i asocjatywny²⁹.

W tym kontekście nie dziwi niesłabnąca popularność gier, które swą formułą doskonale wpasowują się w logikę opowiadania cyfrowej ery. Jednak obok klasycznie rozumianych gier istnieje i rozwija się spora grupa interaktywnych dzieł świadczących o współczesnym renesansie opowiadania. W grupie tej znajdziemy zarówno interaktywną fabułę, dokument, jak i immersyjne i wirtualne przestrzenie narracyjne. Rozwojowi tych form patronują takie instytucje, jak specjalnie wydzielona sekcja National Film Board of Canada³⁰ czy Międzynarodowy Festiwal Filmu Dokumentalnego w Amsterdamie, który w ramach programu IDFA DocLab prezentuje interaktywne dokumenty oraz *inne artystyczne formy filmowe przesuwające granicę cyfrowego opowiadania w erze interfejsów*³¹.

Realizacje powstałe pod patronatem tych instytucji prezentowane były w trakcie wystawy *Opowiadanie na nowo*, zorganizowanej przez

Narodowy Instytut Audiowizualny w 2015 roku w trakcie Festiwalu „Cyfrowe Opowieści” w Warszawie. Większość z nich dostępna jest w sieci lub jako aplikacje na urządzenia mobilne. Warta wzmianki jest także sekcja interaktywnych i multimedialnych reportaży internetowego wydania New York Timesa, prezentowana przez ten magazyn w corocznym podsumowaniu *Rok w interaktywnych opowieściach*³².

Z polskich projektów dostępnych w sieci warto wskazać na *Zamek* Pawła Czarkowskiego,³³ udane połączenie interaktywnego thrillera i dokumentu, traktujące o Centrum Kultury Zamek w Poznaniu, czy nieco starszą, pokazywaną na wielu festiwalach, zdobywczynię nagród: *Sufferosę* Dawida Marcinkowskiego,³⁴ interaktywny film w konwencji *neo-noir*. Ciekawym przykładem multimedialnego reportażu jest *Służew* Filipa Springera, prezentowany na stronach „Dwutygodnika”³⁵.

METODY I CELE: PROJEKTY REALIZOWANE PRZEZ STUDENTÓW KATEDRY SZTUKI MEDIÓW

U podstaw projektów realizowanych przez studentów Katedry Sztuki Mediów leży potrzeba eksperymentu zarówno conceptualnego, jak i praktycznego. Korzystając ze współczesnej struktury medialnej prezentacji, dystrybucji i wymiany informacji szukamy miejsca dla opowiadania i sposobów na to, jak opowiadać.

Praca nad projektem wymaga gimnastyki umysłu. W przeciwieństwie do klasycznej, linearnej opowieści obrazem, opowieść nielinearna, zwłaszcza interaktywna, dostarcza znacznie większej ilości problemów konstrukcyjnych. Zamiast jednej ścieżki narracyjnej pojawia się, na kształt światów równoległych, ich dowolna ilość. Autor staje przed decyzją, czy organizować opowieść zgodnie z zasadą przyczyny i skutku, czy raczej tworzyć rozproszoną galaktykę danych, wątków czy obrazów. Dodatkowo, niezależnie od dokonanego wyboru, musi pamiętać, że opowieść powinna zachowywać spójność. Kolejny krok to określenie roli widza; czy jest on odbiorcą,

uczestnikiem, użytkownikiem, czy może współreżyserem wydarzeń; ile wolności należy oddać w jego ręce? Czy dać mu opowieść, zaprosić do rozwiązania zagadki, a może wysłać w podróż, której mapę będzie musiał sobie opracować sam?

Korzystając z systematyki typów interaktywności Zimmermana, większość studenckich realizacji można ulokować w obszarze interaktywności eksplicytnej, stawiającej na partycypację i aktywność w podążaniu za procedurami dzieła. Strategie określające rolę odbiorcy, wybierane przez twórców, to w tym przypadku strategia gry, strategia archiwum, instrumentu i, do pewnego stopnia, labiryntu. W ramach wybranej strategii studenci korzystają z pełnej gamy gatunków narracyjnych: fabularnej fikcji, dokumentu, gry w wersji otwartej i zamkniętej³⁶, bazy danych umożliwiającej tworzenie własnych historii czy immersyjnych, interaktywnych przestrzeni, w których narracja prowadzi widza.

Punktem wyjścia do rozpoczęcia pracy jest hasło-temat. To propozycja zbadania określonego zjawiska, wymagająca autorskiej interpretacji.

Koncepcja pracy musi uwzględnić merytoryczną zawartość projektu, włącznie z użytymi środkami audiowizualnymi, oraz określenie roli widza, nadające ramy formie realizacji. Finalne dzieło ma mieć charakter partycypacyjny, istotna jest więc decyzja, w jaki sposób zostanie zastosowana interakcja i w jaki sposób działanie widza stanie się częścią dzieła. Pracę nad koncepcją realizacji zwieńcza powstanie tekstowego scenariusza.

Wybór strategii wpływa na decyzję o kształcie i funkcji interfejsu. Interfejs jest miejscem kontaktu i wymiany pomiędzy realizacją a widzem. Zazwyczaj wybierana jest prosta metoda ekran/mysz/klawiatura, jednak istnieją wyjątki, w których interfejsem jest mikrofon zbierający dźwięki, kamera przekazująca informację o ruchu lub chociażby urządzenie EEG rejestrujące bioelektryczne czynności mózgu.

Interfejs powinien mieć reprezentację wizualną; to stąd widz-użytkownik dowiadyuje się, na jakich warunkach i w jaki sposób

może uczestniczyć w dziele. Projekt wyglądu i funkcjonalności interfejsu graficznego istotny jest zwłaszcza w tradycyjnej metodzie korzystania z klawiatury i myszy. Interfejs wskazuje aktywne pola, momenty podejmowania decyzji, miejsca łączące z innymi elementami realizacji. Wygląd graficznego interfejsu powinien stanowić „naturalną” część dzieła, korelować z treścią pracy, nie ograniczać się do bycia jedynie graficzną nakładką.

Większość projektów opiera się na prowadzeniu narracji fabularnej bądź dokumentalnej, niezbędne jest więc przed rozpoczęciem jakichkolwiek zdjęć stworzenie *storyboardu*. Dzięki niemu autor może zapanować nad kompozycją kadru, logiką ujęć i, konsekwentnie, płynnością przebiegu akcji. Na tym etapie zapadają decyzje dotyczące długości scen, montażu, pracy z dźwiękiem oraz, jeśli wynika to z projektu, zakresu postprodukcji i użycia innych mediów.

W przypadku nielinearnych realizacji interaktywnych *storyboard* pełni także dodatkową rolę: umożliwia zaprojektowanie schematu nawigacji po dziele i zorganizowanie logistyki pracy przy projekcie. W zależności od przyjętej strategii dzieła może on przybierać różne kształty: paralelnych ciągów akcji, rozgałęzionej, drzewiastej struktury czy siatki połączonych ze sobą punktów. Schemat nawigacji określa relacje przyczyny i skutku pomiędzy elementami realizacji, umożliwia zaplanowanie i przetestowanie kierunku ruchu, sprawdzenie konsekwencji wynikających z wyborów widza. Dzięki niemu projekt jest w stanie uniknąć dziur i niespójności narracyjnych.

Storyboard służy przetestowaniu projektu *na sucho*. Po zamknięciu tego etapu następuje realizacja materiału filmowego, dźwiękowego i, jeśli to konieczne, graficznego. Często przed rozpoczęciem finalnych zdjęć, zwłaszcza w przypadku projektów fabularnych, przygotowywane są próbne ujęcia, dzięki którym można sprawdzić wygląd planu, oświetlenie, ustawienie aktorów. Metoda pracy z kamerą, czyli to, co i w jaki sposób ona widzi, kogo reprezentuje, jest ściśle zależna

od scenariusza. W większości przypadków kamera jest okiem obiektywnego obserwatora odseparowanego od biegu wydarzeń, zdarzają się jednak realizacje, w których widz-użytkownik wciela się w rolę protagonisty i doświadcza obrazu zniekształconej przez jego stany emocjonalne rzeczywistości. Decyzje montażowe uzależnione są od używanych interaktywnych technologii. Większość prac powstaje jako projekty *off-line*, ich prezentacja odbywa się z użyciem stacjonarnych komputerów. Do programowania wykorzystywany jest często język ActionScript ze względu na jego relatywną łatwość i na dość dużą swobodę w zarządzaniu materiałem audiowizualnym w natywnym dla tego języka programie Animate/Flash. Projekty takie można jednak zaadaptować do trybu sieciowego rezygnując z ActionScript'u na rzecz HTML5 wspomaganego JavaScript'em. Wykorzystywane środowisko programowe narzuca pewne ograniczenia, głównie dotyczące czasu trwania pojedynczych klipów; powinny one być raczej krótkie (maksymalny czas trwania to 3 minuty). Projekt, celem łatwiejszej kontroli nad pracą, powinien być także zapisywany w postaci rozproszonych plików.

Włączeniu, „zszywaniu” finalnej realizacji ważne jest, by nie zagubić płynności narracji obrazem. Naturalna cecha filmu interaktywnego, zatrzymanie akcji w celu umożliwienia widzowi reakcji, może łatwo, jeśli autor straci kontrolę nad tym aspektem dzieła, zniweczyć to wrażenie. Moment, w którym pojawia się lub uaktywnia interfejs graficzny nie może być zatem „ciałem obcym”. Powinien on stać się częścią składową narracji – wynikać z niej koncepcyjnie i zachęcać widza do kontynuacji.

Po zakończeniu prac edycyjnych i programistycznych przychodzi czas na testy. Pierwszym krokiem jest sprawdzenie poziomu technicznego: czy wszystkie elementy realizacji działają, czy skrypty funkcjonują poprawnie, czy jakość dźwięku i obrazu nie wymaga korekt. Drugi krok dotyczy sfery koncepcyjnej i wymaga testowania na ludziach. Na tym etapie autor może sprawdzić, czy widz odczytuje

jego intencje, czy praca zachowuje spójność i czy udaje się doprowadzić do doświadczenia i zaangażowania w dzieło.

PRZYKŁADY

Poniżej przedstawiam przykłady powstałych dotychczas realizacji, pogrupowane zgodnie z gatunkami narracyjnymi wybieranymi przez studentów. Projekty te powstały w latach 2010–2015 w ramach przedmiotów: media Interaktywne, perswazja medialna oraz grafika intermedialna.

Popularnym i często wybieranym gatunkiem jest opowieść bazująca na fikcji. Może ona przybrać formę otwartą: opowieści bez zakończenia, pętli, mnogości niedomkniętych wątków lub formę zamkniętą, nakierowaną na cel, finał, zakończenie.

Przykładem użycia pierwszej z wymienionych form jest *Utopia* Aleksandry Wróbel i Bartłomieja Walisko. Akcja projektu, o czym widz dowiaduje się po czasie, rozgrywa się w głowie nieprzytomnego bohatera. Jego stan to rewers utopijnej koncepcji o pokonaniu śmierci, limbo, pułapka trwania w pętli zdarzeń niezależnie od podejmowanych wyborów. Widz uczestniczy w tym doświadczeniu, przyjmując subiektywny punkt widzenia bohatera. Zniekształcony, niewyraźny obraz, klaustrofobiczne, jednakowe wnętrza, przytłumiony dźwięk, nierozpoznawalne twarze oddają nastrój narastającej paniki. Realizacja ta, mimo że nie oferuje fabularnego rozwiązania, konstrukcyjnie i koncepcyjnie zachowuje spójność: stan bohatera i sposób funkcjonowania dzieła jest tą samą pętlą. Jediną osobą mającą wybór, prawdziwym protagonistą tej historii jest widz, który może wybrać pomiędzy trwaniem lub zaniechaniem opowieści. Zaniechanie, trzymając się konwencji fabuły, zinterpretować można jako śmierć bohatera i w konsekwencji jego uwolnienie.

Zamkniętą formą, w której widz zdecydowanie dąży do celu (nie zawsze w jasny dla niego sposób) jest realizacja Pawła Modzelewskiego *Odmiesowienie Szawła*. Na uwagę zasługuje tu metoda

prowadzenia narracji, w której autor buduje fabułę na dialogu między widzem a tajemniczą postacią z ekranu. Widz zadaje postaci pytania, komentuje jej hermetyczne wypowiedzi i stara się znaleźć wyjście z konstruowanego w trakcie rozmowy mentalnego labiryntu. Praca w przewrotny sposób analizuje pojęcie tożsamości, a widz, dopiero gdy zostaje ubezwłasnowolniony i odarty ze swoich ról interaktora i obserwatora, może uzyskać odpowiedź na pytanie, kim naprawdę jest postać, z którą rozmawia.

Kolejna realizacja wyróżnia się ze względu wykorzystany interfejs. Bartłomiej Leszek w interaktywnym, stworzonym w konwencji komedii slapstickowej wideo *Pechowy killer* proponuje, by bieg wydarzeń, rezultat zabiegów tytułowego bohatera, zależał od stanu skupienia uwagi widza. Interfejsem jest tu urządzenie, które mierzy fale EEG mózgu i przesyła dane do komputera. Skupienie widza decyduje o losach pary antagonistów – nieświadomej zagrożenia ofiary i tytułowego zabójcy. Gdy widz się rozprasza, zabójca dopada swoją ofiarę i kończy film krwawą sceną. Jedynym sposobem na utrzymanie ofiary przy życiu jest pozostawanie w stanie pełnego skupienia w trakcie trwania seansu. W tym przypadku, korzystając z formy komediowej, autor prowadzi grę z pojęciem „zanurzenia w dzieło”. Wymusza na widzu stan immersji i, by utrwalić efekt, wprowadza elementy rozgrywki: cel, czyli zachowanie ofiary przy życiu oraz nagrodę – zemstę na zabójcy, jego ośmieszenie i unieszkodliwienie.

Gra jako forma narracyjna jest równie często wybieraną przez studentów konwencją. W grze obecny jest zawsze cel, w przypadku gier zamkniętych tożsamy z wygraną i zakończeniem gry. W przypadku gier otwartych, celem i nagrodą jest sam udział w grze, przyjemność płynąca z uczestnictwa. Wymienione poniżej przykłady nie stanowią form gatunkowo czystych. Najbliższa filozofii gry zamkniętej jest realizacja *Złośliwość przedmiotów martwych* Agaty Szuby i Olgi Misiury. Widz-gracz jest świadkiem rebelii sprzętów domowego użytku

głównego bohatera, jego rolą jest podejmowanie za nie decyzji. Decyzje te dotyczą wyboru pomiędzy współpracą a stawianiem oporu. Wybór złośliwego zachowania skutkuje przykrymi konsekwencjami dla bohatera, a gracz zachęcany jest do takiej postawy nagrodą w postaci scenki widowiskowej zemsty nieszanowanego czajnika, golarzki bądź żelazka. Ukryty mechanizm zlicza ilość decyzji złośliwych i spolegliwych, by dostosować finałową sekwencję do otrzymanego wyniku. Finał przynosi jednak zwrot akcji. Okazuje się, że niezależnie od wyniku zwycięzcą gry jest zawsze główny bohater – właściciel zbuntowanych sprzętów. Zemsta zamienia się w porażkę, gdy wszyscy „buntownicy” lądują na śmietniku, lub staje się sytuacją nieemożliwą – sprzęty pozostają w domu, lecz muszą dalej pełnić swoje „niewolnicze” funkcje.

Kolejne dwie realizacje to przykłady gier otwartych, stawiające na przyjemność płynącą z odkrywania tajemnic i odsłaniania kolejnych warstw. W *Tabu* Agnieszki Braun widz zostaje wciągnięty w perwersyjną, znaną z legend miejskich grę *Słoneczko* i de facto staje się jej głównym i jedynym graczem. Mając możliwość sterowania ekranowymi uczestnikami gry, losowo dobiera pary oraz poniżające i okrutne czynności do wykonania. Realizacja ta zwraca się przeciwrotnie przeciwko widzowi. Korzystając z fali moralnego oburzenia, jakie wywoływała rzekoma popularność *Słoneczka* w gimnazjach, Braun wręcza każdemu możliwość uczestnictwa bez ryzyka, pełną władzę i voyeurystyczną przyjemność.

Na przyjemności patrzenia i rozwiązywania zagadek zbudowana jest także fikcyjna i absurdałna praca *Przyczyna i skutek* Pawła Bieniasza i Dominiki Ćwiertni. Tutaj widz przemieszcza się w przeciwnym do logiki następstw kierunku. *To już koniec tej historii. Gdy nakarmisz królika, dowiesz się o początku* – głosi tekst otwierający pierwszą scenę. Zadaniem widza jest więc dotrzeć do początku, by znaleźć klucz do tego, w czym uczestniczy. Czyni to przez rozwiązywanie zagadek.

Cofa się w czasie, by odkrywać kolejne warstwy opowieści i zależności między jej bohaterami, jednak zamiast przyczyn początkowych wydarzeń otrzymuje jedynie luźno powiązane komentarze. Dotarcie do końca-początku także nie przynosi logicznego wyjaśnienia. W finale widz staje przed sytuacją otwartą, w której relacje przyczyny i skutku zdają się płynne i niemożliwe do zdefiniowania. W tej układance, zgodnie z zamierzeniami autorów, części pasują do siebie tylko trochę.

Osobny gatunek, chętnie wybierany przez studentów, stanowią realizacje dokumentalne. Zadaniem autora jest tu prezentacja cudzej opowieści, historii i zdarzeń osadzonych w świecie rzeczywistym. Caspar Sonnen, założyciel i kurator IDFA DocLab, w rozmowie dla „Dwutygodnika” wskazuje na tę formę jako lepiej przystosowaną do rozwiązań interaktywnych. W przeciwieństwie do realizacji fabularnych, w których, według niego, interaktywność niweczy magię kina, projekty dokumentalne naturalnie angażują widza *czyniąc go współuczestnikiem rzeczywistości, której się przygląda*⁵⁷.

Dwa opisywane poniżej dzieła wykorzystują formę reportażu – pierwszy, *Tabu: Antyfacet* Joanny Gondek w sposób prosty; drugi, *Utopia* Natalii Kosmali, łączy elementy rozmowy i autoprezentacji.

Praca Gondek to wywiad z Antyfacetem, postacią rzeczywistą, rozpoznawalną we Wrocławiu, mężczyzną preferującym noszenie spódnic, sukien i szpilek. Widz otrzymuje zestaw pytań, wśród nich takie jak: „Czy mężczyzna w sukience jest tematem tabu?”, „Z jakimi reakcjami społeczeństwa się pan spotyka?”, „Jak opanował pan technikę chodzenia na obcasach?”. Układ pytań nie jest jednak przypadkowy. Autorka określa ramy wywiadu, pytając bohatera o definicję tabu i o to, jak on sam się w tej definicji znajduje. Kolejne pytania prowadzą do osobistej historii bohatera oraz konsekwencji jego decyzji odzieżowych w kontekście personalnym i społecznym. Struktura interfejsu pozwala na prześledzenie całego wywiadu (rozpoczyna się on grzecznościowym „dzień dobry” i kończy równie grzecznym

„do widzenia”), jak i na wyrywkowe zadawanie pytań. Finalny kształt wypowiedzi ustala widz; mając do dyspozycji pełną historię Antyfacyta, decyduje, ile z niej chce sobie przyswoić.

Utopia Natalii Kosmali to opowieść o zrealizowanym szczęściu. Bohaterka dokumentu, mieszkająca na wsi, otoczona ukochanymi zwierzętami, opowiada o swoim życiu i oprowadza po swojej posesji. Cześć pracy to klasyczny wywiad, w którym bohaterka, siedząc w przytulnym wnętrzu i głaszcząc wylegującego się na jej kolanach kota, przedstawia swoje utopijne życie. Widz może zadawać pytania dotyczące planu dnia, ogrodu, decyzji o wyborze wsi, definicji szczęścia. Występuje on tutaj w roli egzaminatora i odpowiedzi mogą go zadowolić lub może mieć do nich stosunek krytyczny. W drugiej części Kosmala odwołuje się do osobistego materiału wideo nakręconego przez bohaterkę. Mamy tu więc auto-dokument, obraz bezkrytycznie rejestrowanego szczęścia, który autorka realizacji przytacza i nad którym zrzuca się władzy, odbierając ją także widzowi. Materiał ten, niepoddany inwazyjnej edycji, widz ogląda w sytuacji intymnej: w otwartej dłoni (autorki? bohaterki?) telefon komórkowy wyświetla obraz wędrówki po kurniku, odwiedzin u karpia Klocka, spaceru z psami, panoramę i detale ogrodu. Wszystko to opatrzone jest komentarzem szczęśliwej bohaterki dobiegającym zza kadru. Realizacja Kosmali nie komentuje prawdziwości tej utopii, Kosmala, jako autorka pytań, także usuwa się w cień, pozwalając swojej bohaterce na całkowitą swobodę. Widz, który nie otrzymuje klucza do interpretacji, zostaje pozostawiony sam sobie, godzi się więc na spotkanie i empatyczne doświadczenie obezwładniającego szczęścia.

Rozwiązania formalne stosowane przy realizacjach dokumentalnych są często podobne do używanych przy tworzeniu prac w formule bazy danych. W obu sytuacjach punktem wyjścia jest zorganizowany zbiór materiałów audiowizualnych, do którego dostęp umożliwia specjalnie zaprojektowany interfejs. O ile jednak w przypadku pracy

dokumentalnej mamy do czynienia z gotową zaproponowaną przez autora narracją, to praca, będąca bazą danych, zachęca widza-użytkownika do tworzenia własnych opowieści i szukania własnych ścieżek.

Jako ciekawy przykład może posłużyć tu *Smacznego* Adrianny Wieruckiej. Kuchenne perypetie głównej bohaterki organizuje interfejs będący kartą dań. Bohaterka jest w stanie przygotować każdą potrawę z obfitego menu, widz ma także wpływ na dobór składników i niezbędnego oprządkowania. Oferta kulinarna wychodzi naprzeciw oczekiwaniom zarówno mięsożerców, jak i wegetarian. Efekt końcowy, mimo że osiągany w spektakularnym stylu, nie zawsze jest zgodny z zakładanym, a po drodze dochodzi do większych lub mniejszych katastrof. *Smacznego* stoi na pograniczu dwóch gatunków; bazę danych, na której oparta jest realizacja, stanowi zbiór mikrohistorii skonstruowanych zgodnie z klasyczną sztuką filmu fabularnego. Karta dań wizualnie organizuje ten zbiór i umożliwia do niego dostęp.

Klasycznymi przykładami baz danych zorganizowanych w sposób graficzny są dwie kolejne realizacje: *Dojrzałość do starości* Aleksandry Trojanowskiej i Pauliny Wierzgacz oraz *Filiżanka* Mai Dokudowicz.

Pierwsza z nich to zbiór krótkich wywiadów, w których spotkani pewnego wiosennego i słonecznego dnia w parku młodzi ludzie opowiadają, jak wyobrażają sobie swoją starość. Interfejs dzieli ekran na sześćdziesiąt cztery kwadratowe, jednakowej wielkości, aktywne pola z ruchomymi portretami udzielających wywiadów. Każde z pól uaktywnia wywiad z osobą z portretu. Realizacja ta jest prosta i nie zawiera żadnych fabularnych wątków. Celem jej jest ukazanie różnorodności podejść, ale także, przez jedność czasu i miejsca przeprowadzanych wywiadów, stworzenie efektu kumulacji.

Filiżanka to dzieło znacznie bardziej rozbudowane. Praca ta jest efektem archeologicznego śledztwa przeprowadzonego na podstawie znalezionej na jednym z wrocławskich powojennych gruzowisk fragmentu niemieckiej filiżanki. Korzystając z przesłanek i tropów

wyczytanych z obiektu – jego pochodzenia, dwóch czytelnych sygnatur i zastosowanego wzornictwa – Dokudowicz tworzy rozległą bazę informacji dotyczących nie tylko nieistniejącego już zakładu produkcji, docelowego przeznaczenia filizanki, ale także szerokiego kontekstu historycznego Trzeciej Rzeszy wraz z jej rozpoznawalnymi postaciami. Wędrując zaprojektowanymi przez autorkę ścieżkami, poznajemy wyniki przeprowadzonego przez nią śledztwa. Każdy wydobyty z obiektu szczegół stanowi początek ścieżki; ta, rozwijając się krok po kroku, prowadzi przez efekty kolejnych odkryć prezentowanych w postaci fotografii, plików graficznych i tekstów. Bazę danych Dokudowicz można przemierzać w wielu kierunkach, bowiem zawarte w niej informacje tworzą sieć kontekstowych połączeń. Można także wybrać jedną, szczególną ścieżkę, która powiedzie wprost do lasku porastającego zapomniane gruzowisko w centrum miasta – miejsce pochodzenia tytułowej filizanki.

Wśród dzieł eksperymentujących z metodami narracyjnymi na uwagę zasługuje *Przypadek Magdaleny Chuchro*. Chuchro konstruuje pracę będącą hybrydą bazy danych i interaktywnego instrumentu. *Przypadek* jest, jak opisuje to autorka, *generatorem losowego trailera z najgorszych ujęć*. Jego mechanizm działania bazuje na odmianie przez przypadki. Użytkownik *odmienia* losy bohaterów, odpowiadając na kolejne pytania (np. mianownik: kto? co?) i dokonując za każdym razem wyboru z trzech możliwych gatunków filmowych (romans, film akcji, thriller). Efektem tego jest „uszyty na miarę” trzydziestosekundowy trailer nieistniejącego filmu, zbudowany ze specjalnie stworzonych przez autorkę, bazujących na fabularnych kliszach ujęć. *Przypadek* umożliwia kreację w zgodzie z każdą z trzech wymienionych konwencji, pozwala także na formy mieszane; ścieżka dźwiękowa uzależniona jest od wybranej konwencji lub przewagi danej konwencji w trailerze. Mimo tak rozczłonkowanego materiału wyjściowego i nieprzewidywalności wyborów użytkownika, wygenerowany trailer jest nie tylko spójny narracyjnie, ale zgodny z klasycznymi metodami tworzenia zwiastunów.

Ostatnim z przytaczanych gatunków, wykraczającym poza dzieła czysto ekranowe, jest interaktywna przestrzeń narracyjna. W przestrzeni takiej widz przyjmuje zazwyczaj jednoczesną rolę interaktora i interfejsu, a proces opowiadania zależy od jego obecności i zachowań. Jako przykład może tu posłużyć *Strach* Juozapasa Sveltnisa.

Punktem wyjścia autor uczynił znalezione na murze jednego z wrocławskich przejść podziemnych graffiti – prorocтво obwieszczające rozpoczęcie w 2017 roku nuklearnej apokalipsy. Widz-ucznestnik, który zna treść prorocтва, staje wobec obrazu przejścia podziemnego zapełnionego ludźmi. Projekcja jest skonstruowana w taki sposób, by obraz tworzył iluzijną perspektywę otwierającą jedną ze ścian w pustym, wyciemnionym pomieszczeniu. Obrazowi towarzyszy audiosfera podziemnego przejścia: dźwięki kroków, tło miasta, rozmowy. W momencie, w którym widz zaczyna się zbliżać do obrazu, postacie w przejściu powoli stają się przezroczyste, ich ilość stopniowo maleje. Gdy widz dociera do środka pomieszczenia organizującego projekcję, w przejściu nikogo już nie ma, panuje cisza, widz-ucznestnik jest sam. Praca ta obrazuje paradoks: wychodzenie z ciemności, zmniejszanie dystansu przynosi odwrotny od zamierzonego skutek.

W większości przypadków przykłady prezentowane powyżej są pierwszym zetknięciem się autorów z formą interaktywnej nielinarnej narracji audiowizualnej. Zdarza się często, że realizacji pozostają w fazie prototypu wymagającego rewizji i zmian. Jest to dość naturalne w sytuacji, gdy projekt na każdym etapie zakłada eksperymentowanie – ze sposobem tworzenia ciągłości opowieści, jej wielowymiarowością, z użyciem mediów audiowizualnych oraz z określaniem roli widza-ucznestnika, określaniem pola jego spotkania z dziełem. Eksperyment ten nie ma ostatecznie wyznaczonych ram i można prowadzić go bez końca. Potrzeba tworzenia opowieści istnieje od zawsze, zmienia się tylko forma prowadzenia narracji i gama możliwości do użycia środków.

BIBLIOGRAFIA

- Carse, J. P., *Finite and infinite games*, New York 1986
- Despons, A., *Sól powolnej sieci, rozmowa z Casparem Sonnenem*, [w:] „Dwutygodnik”, 150(2015), www.dwutygodnik.com/arttykul/5645-sol-powolnej-sieci.html
- Dinkla, S., *From Participation to Interaction. Toward the Origins of Interactive Art*, [w:] *Clicking in, Hot links to a digital culture*, Lynn Herschman Leeson (red.), Seattle 1996
- Dinkla, S., *Virtual Narrations From the Crisis of Storytelling to New Narration as Mental Potentiality*, 2004, [w:] [Medienkunstnetz.de](http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview_of_media_art/narration/5/) http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview_of_media_art/narration/5/
- Franckiewicz-Olczak, I., *Sztuka interaktywna vs. interakcje społeczne. Analiza strategii sztuki interaktywnej w świetle perspektyw interakcyjnych Ervinga Goffmana* [w:] „Dyskurs”. Pismo Naukowo-Artystyczne ASP we Wrocławiu, nr 17/2014
- Kluszczyński, R.W., *Sztuka interaktywna. Od dzieła-instrumentu do interaktywnego spektaklu*, Warszawa 2010
- Manovich, L., *Język nowych mediów*, tłum: Piotr Cypryański, Warszawa 2006
- Manovich, L., *New Media from Borges to HTML*, [w:] *New Media Reader*, Noah Wardrip-Fruin, N. Montfort (red.), Cambridge, Massachusetts, 2003
- Ruschhoff, D., *Present Shock. When Everything Happens Now*, New York 2013
- Zimmerman, E., *Narrative, Interactivity, Play, and Games: Four Naughty Concepts in Need of Discipline*. [w:] *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, Noah Wardrip-Fruin, Pat Harrigan (ed.), Cambridge, Massachusetts 2004
- www.nfb.ca/interactive
- <http://www.doclab.org>
- www.nytimes.com/newsgraphics/2013/12/30/year-in-interactive-storytelling
- <http://zamek-film.com>
- <http://sufferrosa.wrocenter.pl/en>
- <http://www.dwutygodnik.com/sluzew>

- 1 Gilles Deleuze / Felix Guattari, *Rhizom*, Berlin, 1977, s. 11. [w:] S. Dinkla, *Virtual Narrations From the Crisis of Storytelling to New Narration as Mental Potentiality*, 2004, [w:] Medienkunstnetz.de http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview_of_media_art/narration/5/ [dostęp: 24.11.2016].
- 2 Bardzo zgrabnym, aczkolwiek nie mającym polskiego tłumaczenia jest tu termin Mirosława Rogali (v) *user* z 1998 roku. Termin ten określa uczestników dzieła interaktywnego będących jednocześnie użytkownikami i widzami oraz wchodzących w interakcję zarówno z dziełem, jak i ze sobą nawzajem.
- 3 S. Dinkla, *Virtual Narrations...*, dz. cyt., [dostęp: 24.11.2016].
- 4 Tamże.
- 5 L. Manovich, *New Media from Borges to HTML*, [w:] *New Media Reader*, Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (ed.), Cambridge, Massachusetts 2003, s. 15.
- 6 T. H. Nelson, *Literary Machines*, South Bend, ed. 87.1, 1987, s. 2., [w:] S. Dinkla, *Virtual Narrations...*, dz. cyt., [dostęp: 24.11.2016].
- 7 Tamże. Jednym z pierwszych projektów wykorzystujących w pełni ideę hipermediów jest *Aspen Movie Map* (1978, Andrew Lippman) – system umożliwiający odbycie wirtualnej podróży po mieście Aspen. Interakcję kontrolowano za pomocą dynamicznie generowanego menu umieszczonego na obrazie wideo. Szybkość i kąt widzenia można było modyfikować wybierając odpowiednią ikonę na dotykowym interfejsie. Kolejną właściwością interfejsu była możliwość wyboru, za pomocą dotknięcia, budynku widocznego na ekranie i przeskoczenia do widoku jego fasady oraz dostępu do dodatkowych danych: zdjęć wewnątrz, obrazów historycznych, wywiadów z osobistościami miasta itp. Fasady budynków zostały zmapowane na modele 3D. Tych samych modeli użyto przy przekładaniu współrzędnych dwuwymiarowego ekranu w bazę danych budynków, aby stworzyć połączenia z dotyczącymi ich danymi. Dodatkowym elementem systemu była mapa nawigacyjna umieszczona ponad horyzontem, w górnej części ekranu. Mapa zarówno informowała o aktualnej pozycji użytkownika, jak i umożliwiała przeskok do dwuwymiarowej mapy miasta i wybór alternatywnej trasy. Na potrzeby projektu Aspen sfilmowano wczesną jesienią i zimą. Użytkownik w trakcie podróży po mieście był w stanie zmieniać pory roku na życzenie.
- 8 S. Dinkla, *From Participation to Interaction. Toward the Origins of Interactive Art*, [w:] *Clicking in, Hot Links to a Digital Culture*, Lynn Herschman Leeson (ed.), Seattle 1996, s. 289.
- 9 L. Manovich, *Język nowych mediów*, tłum: Piotr Cypriański, Warszawa 2006, s. 38–44.
- 10 L. Manovich, *New Media from Borges to HTML*, [w:] *New Media Reader*, Noah Wardrip-Fruin, Nick Montfort (ed.), Cambridge, Massachusetts 2003, s. 14.
- 11 E. Zimmerman, *Narrative, Interactivity, Play, and Games: Four Naughty Concepts in Need of Discipline*, [w:] *First Person: New Media as Story, Performance, and Game*, Noah Wardrip-Fruin, Pat Harrigan (ed.), Cambridge, Massachusetts 2004, s. 158.
- 12 Tamże, s. 158.
- 13 Tamże, s. 159.
- 14 R. W. Kluszczyński, *Sztuka interaktywna. Od dzieła-instrumentu do interaktywnego spektaklu*, Warszawa 2010, s. 218.
- 15 Tamże, s. 221.
- 16 Kluszczyński wymienia ponadto:
 - strategię kłaczka, w której dzieło ma formę otwartą, a interaktor może dodawać kolejne elementy uzupełniające bądź organizując;
 - strategię systemu, w którym interaktorem staje się sam system dzieła bądź jego elementy, dla ludzi przewidziana jest rola publiczności;
 - strategię sieci, w której dzieło istnieje poza oficjalnym systemem galerii i instytucji wystawienniczych, do istnienia de facto potrzebuje przestrzeni publicznej i pełnego zaangażowania interaktora(ów).

- 17 R.W. Kluszczyński, *Sztuka interaktywna...*, dz. cyt., s. 222.
- 18 Tamże, s. 230–231.
- 19 Tamże, s. 236–240.
- 20 Tamże, s. 236–240.
- 21 I. Franckiewicz-Olczak, *Sztuka interaktywna vs. interakcje społeczne. Analiza strategii sztuki interaktywnej w świetle perspektyw interakcyjnych Ervinga Goffmana*, [w:] „Dyskurs”. Pismo Naukowo-Artystyczne ASP we Wrocławiu, nr 17/2014, s. 249.
- 22 R. W. Kluszczyński, *Sztuka interaktywna...* dz. cyt., s. 240–241.
- 23 Tamże, s. 241–242.
- 24 Tamże, s. 241.
- 25 Tamże, s. 259–261.
- 26 Tamże, s. 259–261.
- 27 I. Franckiewicz-Olczak, *Sztuka interaktywna...*, dz. cyt., s. 256.
- 28 D. Ruschkoff, *Present Shock. When Everything Happens Now*, Current, New York, USA 2013, s. 47–50.
- 29 Tamże, s. 85.
- 30 www.nfb.ca/interactive [dostęp: 28.11.2016].
- 31 <http://www.doclab.org> [dostęp: 28.11.2016].
- 32 www.nytimes.com/newsgraphics/2013/12/30/year-in-interactive-storytelling, [dostęp: 2016-11-28].
- 33 <http://zamek-film.com> [dostęp: 28.11.2016].
- 34 <http://sufferrosa.wrocenter.pl/en/> [dostęp: 20.12.2016].
- 35 <http://www.dwutygodnik.com/sluzew> [dostęp: 10.12.2016].
- 36 J. P. Carse, *Finite and infinite games*, The Free Press, New York, USA, 1986, s. 3–33.
- 37 A. Despons, *Sól powolnej sieci, rozmowa z Casparem Sonnenem*, [w:] „Dwutygodnik”, nr 150/2015, www.dwutygodnik.com/artukul/5645-sol-powolnej-sieci.html [dostęp: 27.12.2016].