DZIEKANAT
Wydziału Historycznego UJ
wpłynęło: 21 LIS 2019

Marcin Petrowicz, 20.11.2019

Teoria dynamik gier

Współcześnie, gry to medium wykorzystujące szereg wzorców projektowych rozgrywki, których analiza i interpretacja stanowi wyzwanie dla badaczy kultury. Poniższa praca wychodzi naprzeciw temu wyzwaniu; głównym celem rozprawy jest zdefiniowanie i zoperacjonalizowanie terminu dynamik gier - powtarzalnych serii interakcji, w jakie wchodzą ze sobą mechaniki i zasady podczas rozgrywki, które stanowią rdzeń stylistyczny każdej gry.

Punktem wyjścia dysertacji jest przegląd różnych rodzajów refleksji nad grami. Rozdział pierwszy rozpoczyna prezentacja czterech perspektyw spojrzenia na grę: jako produkt przemysłu rozrywkowego, technologię, wytwór kultury oraz dzieło sztuki. Następnie zostają omówienie dwie średniowieczne księgi poświęcone, przynajmniej częściowo, grze w szachy – *Traktat o obyczajach i powinnościach szlachty* i *Księga gier*. Każda z nich reprezentuje jeden z dwóch nurtów myślenia o grach: pierwszy poświęcony ideologicznym interpretacjom narracji i fabuły gier, drugi skoncentrowany na zrozumieniu komunikatu zapisanego w zasadach rozgrywki. Te dwie ścieżki, symbolicznie odpowiadają stronom tzw. sporu narratologii z ludologią – naukowej dyskusji z początku XXI wieku założycielskiej dla europejskiego groznawstwa, której krótki opis znajduje się w dalszej części rozdziału. W pracy prócz ludologii – naukowego źródła teorii dynamik gier – przedstawione zostają inne dyskursy gier wideo: publikacje przemysłu gier wideo oraz publicystyka growa.

Kolejny rozdział poświęcony jest formalnej analizie rozgrywki, oraz innym koncepcjom o charakterze ludologicznym. Prócz najważniejszych ludologów, takich jak Jesper Juul, Gonzalo Frasca czy Espen Aarseth, przywołane zostały również refleksje Larsa Konzacka, Mii Consalvo i Nathana Duttona oraz Katie Salen i Erica Zimmermana, a także klucze interpetacyjne - proceduralizm Iana Bogosta, oraz funkcjonalna struktura MDA (*Mechanics-Dynamics-Aesthetics*). Szczególnie ta druga koncepcja jest kluczowa, gdyż to w niej po raz pierwszy pojawia się definicja dynamiki będąca bezpośrednią inspiracją dla dysertacji. Zastosowanie narzędzi ludologicznych oraz koncepcji MDA zostaje zaprezentowane na przykładzie analiz dwóch polskiech gier wideo *Timberman* (Digital Melody, 2014) oraz *Zaginięcie Ethana Cartera* (The Astronauts, 2014).

W rozdziale trzecim zostaje wypracowana i zaprezentowana centralna definicja - **„Dynamika w grze to powtarzalna seria interakcji, w jakie wchodzą ze sobą mechaniki i zasady podczas rozgrywki"**. Definicję poprzedza omówienie wcześniejszego użycia dynamik gier zarówno w groznawstwie jak i popularnym dyskursie graczy. W dalszej części definicja zostaje poszerzona o podział na dynamiki proste, złożone i systemowe oraz meta-dynamiki.

Następna część pracy opisuje narzędzia badawcze pomocne w analizie dynamik gier, ze szczególnym uwzględnieniem humanistyki cyfrowej. Proceduralny charakter rozgrywki,

której język jest łatwy do przetłumaczenia na zrozumiałe dla komputera algorytmy i struktury, jest argumentem za tym, by częściej korzystać z tych mało jeszcze powszechnych w polskim groznawstwie metod. Cały rozdział czwarty poświęcony jest wizualizacjom danych jako narzędziu badania gier.

Rozdział piąty zawiera trzy większe analizy prezentujące różnorodne wykorzystanie prezentowanej w dysertacji teorii. Pierwsza dotyczy prostej dynamiki w narracyjnej grze fabularnej *Klanarchia* (Michał Markowski, 2009) łączącej elementy projektu rozgrywki z mechanikami narracyjnymi. Jako narzędzie została użyta aplikacja *Machinations* Jorisa Dormansa, służąca do badania i wizualizacji przepływów zasobów w projekcie rozgrywki.

Druga analiza jest poświęcona znacznie bardziej złożonej, systemowej dynamice synergii bohaterów w e-sportowej grze *Overwatch* (Blizzard Entertainment, 2016). Teoria dynamik gier zostaje tu wykorzystana do analizy zarówno w skali makro, badając nasycenie specjalnych zdolności postaci potencjałem kooperacyjnym, jak również w skali mikro, analizując synergiczny potencjał podstawowej dynamiki stylu gry wybraną postacią wsparcia – *Zenyattą*.

Trzecia gra – mobilny *Super Mario Land* (Nintendo, 1989) – zostaje przeanalizowana przy pomocy map poziomów oraz zapisów rozgrywki w formie wizualizacji ścieżki przejścia.

Choć współczesne badania gier odchodzą od czysto ludologicznej perspektywy to zaprezentowane trzy różnorodne analizy pozwalają wierzyć iż teoria dynamik gier może stanowić elementarne narzędzie dla groznawców niezależnie od ich centralnych zainteresowań badawczych.

Na końcu dysertacji znajduje się suplement z opisem i rozwinięciem przedstawionych w pierwszym rozdziale badań dotyczących dziennikarstwa growego w Polsce, które nie znalazły miejsca w części głównej dysertacji.

DZIEKANAT
Wydziału Historycznego UJ
wpłynęło: 21 LIS. 2019

Marcin Petrowicz, 20.11.2019

Theory of Game Dynamics

Today, games are a medium that uses a number of gameplay design patterns, that pose an analytical and interpretative challenge for the researchers. The following dissertation aims to answer this difficulty, it's main goal is to define and operationalize the term game dynamics as a repeatable series of interaction between rules and mechanics during gameplay session, that is the stylistic core of any game.

The starting point for the thesis is an overview of different perspectives on games research. The first chapter starts with a presentation of four interpretative lenses: games as a product, games as technology, games as culture object and games as a piece of art. Next, are discussed two medieval books – *Liber de moribus hominum* and *Libro de los juegos* - that both, to some extent, are devoted to the game of chess. Each of them represents a different view on studying and understanding of games: first one interpreting the ideological layer of game's story and narrative, second focused on understanding the message conveyed by the rules of the game. These two perspectives relate to two sides of the so called narratology-ludology debate – a formative debate in the game studies community that took place in the beginning of the XXI century which is presented in a further section of this chapter. Besides ludology there are presented also other game discourses: game development publications and game journalism.

Second chapter is devoted to formal analysis of gameplay and other ludology-inspired approaches. Following, presented are the theories of the most prominent ludologists like Jesper Juul, Gonzalo Frasca and Espen Aarseth along with views of Lars Konzack, Mia Consalvo, Nathan Dutton, Katie Salen and Eric Zimmerman. As interpretative frameworks there are two concepts: Ian Bogost's procedural rhetorics and a functional structure MDA (*Mechanics-Dynamics-Aesthetics*). The second one is especially important as it introduces the term – game dynamics, which was the direct inspiration for the thesis. The use of ludological interpretative methods and MDA structure is presented with analysis of two Polish videogames - *Timberman* (Digital Melody, 2014) and *The Vanishing of Ethan Carter* (The Astronauts, 2014).

In the third chapter the core definition of the theory is developed and presented - **game dynamics are a repeatable series of interaction between rules and mechanics during gameplay session**. This definition is grounded in the context of past usage of the term dynamics both in game studies and popular game discourse. Next, the definition is expanded and the concepts of basic, composite, system and meta dynamics are introduced.

The following part of the text describes the research methods most suitable for game dynamics analysis with an emphasis on digital humanities tools. The procedural nature of gameplay – a matter that is easily translatable into algorithms and structures that can be

computer-interpretted – is an argument to employ these still unpopular methods in Polish game studies. The whole chapter four is devoted to data visualization as game research tool.

Chapter five consists of three different analyses that present a varied use of thesis main concept. First one analyzes a basic dynamic in role-playing game *Klanarchia* (Michał Markowski, 2009), a pattern of interaction that connects both the narrative and the ludological aspects of game design. Previously presented application for research and visualization of resource flow in games - *Machinations* by Joris Dormans is employed.

Second analysis dissects a much more complex, system dynamic – heroes synergy in e-sport first-person shooter game *Overwatch* (Blizzard Entertainment, 2016). Theory of game dynamics is used here both in macro-scale (to analyze the level of cooperative potential in each heroes' special abilities) and micro-scale (to analyze the level of cooperative potential in the basic dynamic of one of the support heroes – Zenyatta).

Third game – the mobile *Super Mario Land* (Nintendo, 1989) is analyzed with the use of level maps and gameplay recordings in form of path visualizations.

Contemporary game research is generally discarding the purely ludological perspective but as the above three extensive and varied analyses allow us to assume that the theory of game dynamics can be an elementary analysis tool for any game researcher irrespective of their core research interests.

At the very end of the thesis a suplemental part was added that includes a thorough description and additional data from the game journalism research presented in chapter one.