2 METODOLOGIJA

Metodološki pregled pretekle literature je ključnega pomena vsakega akademskega raziskovanja. Področja kot so inženiring, so zaradi podcenjevanja pomembnosti metode pregleda literature kronično utrpela pomanjkanje raziskovalnih del, kar je otežilo teoretski in konceptualni napredek. Metoda nam omogoča pregled preteklih dognanj, ki služijo kot dobri temelji prihodnjim raziskavam (Levy in J. Ellis 2006, 181). Industrija video iger ponuja veliko literature z usmeritvami razvoja video iger vendar je na to temo malo akademske. Razvoj iger je inherentno agilna aktivnost in veliko organizacij je podedovalo agilne prakse (Ruonala in YLIOPISTO 2016, 1) za katere tudi obstaja veliko literature, ki pa ni usmerjena v razvoj iger (Barbosa 2017, 292). S pregledom literature smo disciplini razvoja video iger zagotovili temelje nadaljnjim raziskavam na področju raziskovanja razvojnih procesov.

2.1 NAMEN RAZISKOVANJA

Raziskava se nanaša na raziskovanje procesov, ki se uporabljajo pri razvoju video iger. Namen je odkriti vse procesne modele in njihove značilnosti, kar vodi v identifikacijo aktivnosti, ki so najbolj pogoste v procesu razvoja. Cilj naloge je sestaviti procesni model, ki bi bil primeren za uporabo in optimizacijo z zrelostnim modelom za igre.

Na podlagi tega smo formulirali naslednja raziskovalna vprašanja:

**RV1:** Katere procesne modele, se uporablja pri razvoju video iger?

**RV2:** Katere so osnovne aktivnosti v procesu, ki bi lahko sestavljale korake procesa?

**RV3:** Ali lahko sestavimo ustrezen procesni model, ki bi bil primeren za optimizacijo z zrelostnim modelom za igre?

2.2 ZBIRANJE PODATKOV

Kvaliteta literature vpliva na celostno napredovanje znanja tematike (Levy in J. Ellis 2006, 183). Za zagotavljanje kvalitete iskanja literature smo uporabljali sistematične tehnike iskanja. Proces zbiranja podatkov smo razdelili na digitalne in analogne tehnike.

**Digitalne tehnike** vključujejo zbiranje literature iz najbolj stabilnih in priznanih podatkovnih skladišč, knjižnic in izjemoma spletnih strani, katerih moderatorji so večje organizacije. Za iskanje literature smo izvajali poizvedbe na spletnih straneh in iskalnikih:

* google.si,
* books.google.com,
* amazon.com,
* link.springer.com,
* tandfonline.com,
* sciencedirect.com,
* onlinelibrary.wiley.com,
* uk.sagepub.com,
* Web of Knowledge,
* ACM Digital Library,
* IEEE Xplore.

Večina podatkovnih skladišč ponuja lastne grafične vmesnike s funkcijami omejevanja (Booth, Papaioannou, in Sutton 2012, 77), ki omogočajo modifikacijo poizvedb. V kolikor je bilo to mogoče smo se posluževali teh. V veliko primerih smo z namenom strnitve zadetkov bili primorani uporabiti napredne tehnike.

Elektronske baze tipično dovoljujejo iskanje s prosim tekstom. Pristop, ki se velikokrat izkaže za pomanjkljivega smo podprli z uporabo krajšav ('\*','$', '%') in nadomestnih ('?', '!') simbolov. Poleg iskanja s prostim tekstom smo uporabili iskanje s tezavri[[1]](#footnote-1), ki služijo podatkovni bazam za naslavljanje predmetov ali opisov (Booth, Papaioannou, in Sutton 2012, 74). Naprednejše tehnike je vključevala tudi uporaba logičnih operatorjev (AND, OR, NOT):

* OR združuje termine z istim konceptom in s tem razširi iskanje,
* AND združuje termine z različnimi koncepti in s tem strni iskanje,
* NOT izključuje nepomembne termine in strni iskanje (Booth, Papaioannou, in Sutton 2012, 76).

**Analogne tehnike** so vključevale iskanje avtorjev in metodo snežene kepe. Z iskanjem po bibliografijah smo spoznavali avtorje in konstrukte, ki so najbolj povezani s tematiko raziskave. Sledili smo verigam citatov in odkrivali zgradbo literatur. To nam je pomagalo pri spoznavanju vplivnih literatur, avtorjev in spoznanju terminologije tematike.

Kot vplivne literature smo identificirali dela:

1. Ruonala, Henna-Riikka. 2016. „Agile Game Development: A Systematic Literature Review“.
2. Aleem, Saiqa, Luiz Fernando Capretz, in Faheem Ahmed. 2016. „A Digital Game Maturity Model (DGMM)“. *Entertainment Computing* 17 (Supplement C): 55–73. doi:10.1016/j.entcom.2016.08.004.

Prvo delo je sistematični pregled literature, ki vsebuje analize člankov in njihove povezave. Slednje delo je prvi primer zrelostnega pristopa za igre katerega smo uporabili tudi v našem, delu. Iz terminologije smo razbrali gesla, ki so nam pomagala pri kreiranju poizvedb. Gesla sledijo po pomembnosti:

* Game,
* Process,
* life-cycle,
* method,
* engineering,
* development.

Iz teh smo sestavljali kombinacije, ki veljajo za indekse. Sledita primera:

* Game Development Process OR Life-Cycle.
* Game Process OR Method OR Life-Cycle.

2.3 POTEK DELA

Uvodoma smo predstavili potencial, ki ga predstavljajo video igre. Kot je razvidno iz literature je bilo malo pozornosti posvečene razvoju procesov za video igre. V tretjem poglavju bomo poskusili predstaviti vse procese, ki jih lahko najdemo v literaturi. To znanje bo omogočalo lažje razumevanje delovanja procesov in spoznanje terminologije. Nato bomo v četrtem poglavju zbrali vse pretekle poskuse izgradnje procesov in jih pokomentirali na podlagi problematike, ki se pojavlja v razvojih video iger. V tem poglavju bomo spoznali vse aktivnosti in naravnanost discipline razvoja video iger, ki bo pripomogla k usmeritvam pri izgradnji procesnega modela.

Izgradnja modela bo potekala sistematično in si sledi po poglavjih:

* Pog. 5: spoznanje discipline, ki gradi metode za izgradnjo procesnih modelov,
* Pog. 6: izgradnja metode za definiranje procesnega modela,
* Pog 7: apliciranje metode in izgradnja procesnega modela,
* Pog. 8: spoznanje pristopov optimizacije in ilustracija optimiziranje.

Raziskava je bila pisana v urejevalniku besedil Word. Zbrano literaturo smo upravljali z odprtokodno programsko opremo Zootero. Vsi procesni modeli so bili narisani z odprtokodno rešitvijo ArgoUML. Za znižanje tveganj smo uporabljali spletno rešitev spremljanja izvorne kode GitHub (https://github.com/andrazg/game\_development\_process), ki smo o uporabili za shranjevanje dokumentacije raziskave.

2.4 OMEJITVE

Upoštevati moramo, da smo pri iskanju literature v večini uporabljali digitalne tehnike. Ker je raziskovalno področje razvojnih procesov slabo raziskano je velika možnost nekonsistentne terminologije ali nepravilne rabe. V literaturah se prepletajo trije termini, ki definirajo procese. Čeprav vsak termin posamezno definira drugačen obseg lastnosti in namenov (pog. 5) so jih avtorji enačili. Ti termini si sledijo po pojavnostih: proces (process), življenjski cikel (life-cycle) in metoda (method). Poleg tega smo opazili nekonsistentnost pri poimenovanju procesnih modelov. Navedeno je nekaj ekvivalenčnih izrazov procesnih modelov (življenjskih ciklov, metod):

1. Code and fix (Tsui, Karam, in Bernal 2016, 58) **~** Build and fix (Sabharwal 2009, 8).
2. Stage gate (Peters 2008, 113) **~** Phased-release (Lethbridge in Laganiere 2005, 430).
3. Incremental Software Development Life Cycle (Sabharwal 2009, 16) **~** Incremental delivery (Sommerville 2010, 47) **~** Incremental Process (Pressman in Maxim 2014, 43)

Nevarnost rezultatov poizvedb predstavljajo tudi ključne besede, katerih pomen ne opisuje vsebine literature. Tukaj smo si pomagali s sopomenkami (inženiring, razvoj). Za prevajanje strokovnih izrazov v slovenščino smo uporabljali Računalniški slovarček[[2]](#footnote-2). Besed, ki jih nismo našli smo prevedli sami in podprli z opombo v izvorni obliki.

1. (angl). Thesaurus. Zbirka sopomenk (sinonimov). [↑](#footnote-ref-1)
2. Gams, Matjaž, in Boštjan Kaluža. 2013. *Računalniški slovarček*. Kamnik: Amebis. [↑](#footnote-ref-2)