## УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ОБРАЗАЦ - 1

## ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

# ПРИЈАВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

|  |
| --- |
| 1. Име и презиме кандидата: Немања Шајиновић / Nemanja Šajinović   Контакт адреса: Раде Кондића 110 Футог, 21410 / Rade Kondića 110 Futog 21410  Број телефона: 069-5923-065  Број индекса: 440007/2020 |
| 1. Предлог наслова докторске дисертације (на српском и енглеском језику):   „Научи да играш или напусти игру: Улога фрустрационе интолеранције, истрајности, основних психолошких потреба и емоционалне регулације у различитим жанровима видео игара“  „Git Gud or Get Out: The Role of Frustration intolerance, Grit, Basic Psychological Needs, and Emotion Regulation in Different Gaming Genres“ |
| 1. Научна област: Психологија / Psychology |
| 1. Предлог ментора   Име и презиме: Бојана Бодрожа / Bojana Bodroža  Институција у којој је запослен: Филозофски факултет Нови Сад / The Faculty of Philosophy, University of Novi Sad  Звање: доценткиња / Assistant Professor  Ужа научна област за коју је наставник односно научни радник изабран у звање: Психологија / Psychology  Датум избора у звање: 28. новембар 2022. / 28. November 2022. |
| 1. **Образложење теме докторске дисертације:**   Видео игре представљају једно од најбрже растућих глобалних тржишта, које је 2024. године генерисало приход од 282,3 милијарде долара, а предвиђања указују на његов раст до 363,2 милијарде долара до 2027. године (Statista, 2024). Иако је у досадашњим истраживањима највећа пажња посвећена негативним аспектима видео игара, попут зависности и агресије, док су мотивација, личност и интелигенција знатно мање проучавани, резултати често остају неуједначени, што указује на потребу за другачијим приступом у изучавању психолошких феномена везаних за игре.  Један од кључних методолошких изазова представља класификација жанрова, будући да савремене игре све чешће комбинују елементе више жанрова, што доводи до замућених граница и преклапања категорија (Clarke et al., 2015). Полазећи од ових недостатака, ово истраживање усмерава се на три јасно дефинисана жанра. „Souls-like“ игре koje дефинише екстремна, али правична тежина која приморава играче на истрајност, систематично учење и постепено усавршавање сопствених стратегија (Petralito et al., 2017; Wibowo & Hardiwinata, 2023). Игре животне симулације (енг. life simulation) карактерише отвореност и слобода избора, јер омогућавају играчима да обликују свакодневни живот виртуелних ликова и заједница, истражујући индивидуалне и социјалне динамике у контролисаном, али креативном окружењу (Nutt & Railton, 2003; Sicart, 2002; Zhu, 2021). И „MMORPG“ (скр. од енг. massively multiplayer online role-playing game) жанр који одликује перзистентни виртуелни свет у којем хиљаде играча истовремено граде заједнице, развијају односе и сарађују у сложеним колективним активностима, чиме се брише граница између игре и друштвене мреже (Taylor, 2009; Ang et al., 2007; Akin, 2023).  С обзиром на различите захтеве жанрова, може се претпоставити да ће играчи који доминантно преферирају поједине типове игара испољавати различите психолошке карактеристике. Толеранција на фрустрацију (Harrington, 2005), истрајност (енг. grit; Duckworth et al., 2007), основне психолошке потребе из теорије самодетерминације (Ryan & Deci, 2017), као и емоционална регулација (Garnefski et al., 2001; Gross, 2007), су психолошки конструкти који ће бити испитивани у овом истраживању у контексту наведених жанрова видео игара. Акценат истраживања је у испитивању ових психолошких конструката и њихове релације са објективим мерама успешности у видео играма, укупним временом играња и просечним бројем остварених достигнућа у играма из одређеног жанра, у односу на то који жанр играч преферира да игра.  Video games represent one of the fastest-growing global markets, generating a revenue of 282.3 billion USD in 2024, with projections indicating growth to 363.2 billion USD by 2027 (Statista, 2024). Although previous research has primarily focused on the negative aspects of video games, such as addiction and aggression, while motivation, personality, and intelligence have been studied to a much lesser extent, the results often remain inconsistent, indicating a need for a different approach to studying psychological phenomena related to games.  One of the key methodological challenges lies in the classification of genres, as modern games increasingly combine elements of multiple genres, leading to blurred boundaries and overlapping categories (Clarke et al., 2015). Building upon these limitations, this research focuses on three clearly defined genres. Souls-like games are defined by extreme yet fair difficulty that forces players to persist, systematically learn, and gradually refine their strategies (Petralito et al., 2017; Wibowo & Hardiwinata, 2023). Life simulation games are characterized by openness and freedom of choice, as they allow players to shape the everyday lives of virtual characters and communities, exploring individual and social dynamics in a controlled yet creative environment (Nutt & Railton, 2003; Sicart, 2002; Zhu, 2021). The MMORPG genre (massively multiplayer online role-playing game) is distinguished by a persistent virtual world in which thousands of players simultaneously build communities, form relationships, and collaborate in complex collective activities, thereby blurring the line between a game and a social network (Taylor, 2009; Ang et al., 2007; Akin, 2023). Given the differing demands of these genres, it can be assumed that players who predominantly prefer certain types of games will exhibit distinct psychological characteristics. Frustration tolerance (Harrington, 2005), grit (Duckworth et al., 2007), basic psychological needs from Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2017), and emotion regulation (Garnefski et al., 2001; Gross, 2007) are the psychological constructs examined in this study within the context of the aforementioned video game genres. The focus of the research is to explore these psychological constructs and their relation to objective indicators of gaming success, total playtime and the average number of achievements earned in games of a particular genre, depending on the genre that players prefer to play. |
| **5.1. Дефинисање и опис предмета (проблема) истраживања са прегледом владајућих ставова и схватања у литератури у подручју истраживања и позивањем на литературу која је консултована:**  Упркос растућем интересовању за психологију играња, истраживања још увек нису систематично испитивала на који начин су искуства и достигнућа у различитим жанровима обликована психолошким карактеристикама играча. Већина радова полази од грубе поделе „играча насупрот нe-играча“ (нпр. Geslin et al., 2011; Kort-Butler, 2021), при чему се занемарују специфични когнитивни, емоционални и мотивациони захтеви појединих жанрова. Малобројна истраживања која су покушала да обухвате разлике по жанровима најчешће су, уместо јасне селекције играча по главном жанру, накнадно груписала учеснике у широке категорије или искључивала оне чије се преференције нису уклапале (Elliott et al., 2012; Johnson et al., 2012; Rehbein et al., 2016). Осим тога, у досадашњим истраживањима доминира употреба техника самопроценеа, док је у мањој мери коришћена објективна мера играчког понашања, попут укупних сати играња или стопе остварених достигнућа (Johannes et al., 2021; Vuorre et al., 2022). Због тога постоји потреба за истраживањем које ће комбиновати валидне психолошке инструменте са објективним индикаторима играчког понашања, и тиме омогућити поузданије закључке о природи односа између психолошких конструката и дугорочног ангажовања у играма.  Despite the growing interest in the psychology of gaming, research has not yet systematically examined how experiences and achievements across different genres are shaped by players’ psychological characteristics. Most studies rely on the broad dichotomy of “gamers versus non-gamers” (e.g., Geslin et al., 2011; Kort-Butler, 2021), overlooking the specific cognitive, emotional, and motivational demands of individual genres. The few studies that have attempted to address genre-based differences have typically grouped participants into broad categories post hoc or excluded those whose preferences did not fit predefined criteria (Elliott et al., 2012; Johnson et al., 2012; Rehbein et al., 2016). Furthermore, existing research predominantly employs self-report techniques, while objective measures of gaming behavior, such as total playtime or achievement completion rate, have been used to a much lesser extent (Johannes et al., 2021; Vuorre et al., 2022). Therefore, there is a need for research that combines valid psychological instruments with objective indicators of gaming behavior, thereby enabling more reliable conclusions about the nature of relationships between psychological constructs and long-term engagement in games. |
| **5.2. Образложење о потребама научног истраживања:**  Иако је интересовање за психологију видео игара последњих година у порасту, научна истраживања се и даље углавном фокусирају на негативне исходе играња, као што су зависност, агресивност или проблеми у социјалном функционисању. Такви приступи често занемарују адаптивне, мотивационе и когнитивне аспекте играња, као и потенцијал видео игара да подстакну развој личних и социјалних компетенција. Поред тога, постојећа истраживања ретко праве јасну разлику између различитих жанрова игара, иако се они суштински разликују по механикама, темпу, степену контроле и друштвеној димензији. Ово доводи до поједностављеног разумевања играчког искуства и недовољне валидности закључака који се односе на популацију играча у целини.  Недостатак систематичних истраживања која би повезала жанровске карактеристике игара са психолошким конструктима као што су фрустрациона нетолеранција, истрајност, задовољење основних психолошких потреба и когнитивна емоционална регулација, представља важан истраживачки јаз. Овај јаз је посебно изражен у одсуству објективних показатеља ангажовања, јер се већина досадашњих радова ослања на самопроцене играча, што може утицати на поузданост и тачност резултата. Укључивање мера као што су укупни сати играња и проценат откључаних достигнућа омогућава прецизније и валидније процене ангажовања, чиме се доприноси методолошком унапређењу истраживања у овој области.  Ово истраживање је потребно јер интегрише више психолошких конструката у један модел који узима у обзир и индивидуалне особине играча и специфичности самих жанрова. На тај начин оно може допринети развоју свеобухватнијег разумевања психолошких механизама који стоје иза дугорочног ангажовања у видео играма.  Although interest in the psychology of video games has been increasing in recent years, scientific research still predominantly focuses on the negative outcomes of gaming, such as addiction, aggression, or difficulties in social functioning. Such approaches often overlook the adaptive, motivational, and cognitive aspects of gaming, as well as the potential of video games to foster the development of personal and social competencies. Furthermore, existing studies rarely distinguish between different game genres, even though these genres differ fundamentally in their mechanics, pace, degree of control, and social dimension. This results in an oversimplified understanding of the gaming experience and limited validity of conclusions that generalize to the player population as a whole.  The lack of systematic research linking genre-specific characteristics of games with psychological constructs such as frustration intolerance, grit, basic psychological need satisfaction, and cognitive emotion regulation represents a significant research gap. This gap is particularly evident in the absence of objective indicators of engagement, as most previous studies rely on players’ self-reports, which may affect the reliability and accuracy of the findings. Including measures such as total hours played and the percentage of unlocked achievements allows for more precise and valid assessments of engagement, thereby contributing to methodological advancement in this area of research.  This research is necessary because it integrates multiple psychological constructs into a single model that takes into account both individual player characteristics and genre-specific features. In doing so, it contributes to a more comprehensive understanding of the psychological mechanisms underlying long-term engagement in video games. |
| **5.3. Циљ истраживања са нагласком на резултате који се очекују**:  Циљ овог истраживања је да се испита на који начин дугорочни ангажман у различитим жанровима видео игара повезан са психолошким карактеристикама играча, конкретно са фрустрационом нетолеранцијом, истрајношћу, задовољењем основних психолошких потреба и когнитивним стратегијама емоционалне регулације. Поред тога, истраживање има за циљ да утврди повезаност ових психолошких конструката са објективним показатељима ангажовања, као што су укупно време проведено у игри и проценат остварених достигнућа у оквиру примарног жанра.  Први циљ односи се на утврђивање разлика у психолошким карактеристикама играча у зависности од жанровске преференције. Очекује се да ће играчи *Souls-like* жанра испољавати ниже нивое фрустрационе нетолеранције, виши ниво истрајности и веће задовољење потребе за компетенцијом у односу на остале групе. За играче жанра животних симулација очекује се веће задовољење потребе за аутономијом, док се код играча MMORPG жанра предвиђа више задовољење потребе за повезаношћу у односима са другим играчима.  Други циљ усмерен је на испитивање повезаности психолошких карактеристика са објективним мерама ангажовања. Очекује се да ће већа толеранција на фрустрацију, виши ниво истрајности и веће задовољење основних психолошких потреба бити повезани са дужим временом играња и већим бројем остварених достигнућа. Такође, предвиђа се да ће употреба адаптивних когнитивних стратегија емоционалне регулације бити повезана са успешнијим испуњавањем циљева у игри.  Трећи циљ односи се на испитивање модерирајуће улоге жанра у овим односима. Очекује се да ће везе између психолошких карактеристика и ангажовања бити израженије у *Souls-like* и MMORPG играма, које захтевају већу истрајност, самоконтролу и социјалну координацију, док ће у играма животних симулација, које су по природи мање захтевне и више усмерене на аутономију, те везе бити слабије.  Коначно, четврти циљ истраживања усмерен је на испитивање медијаторске улоге когнитивних стратегија емоционалне регулације у односима између фрустрационе нетолеранције, истрајности и исхода играња. Полази се од претпоставке да адаптивне стратегије емоционалне регулације представљају механизме који омогућавају да се истрајност и контрола емоција преведу у конкретна већи број постигнућа у игри.  The aim of this research is to examine how long-term engagement in different video game genres is related to players’ psychological characteristics, specifically frustration intolerance, grit, basic psychological need satisfaction, and cognitive emotion regulation strategies. In addition, the study aims to determine the relationship between these psychological constructs and objective indicators of engagement, such as total time spent playing and the percentage of achievements earned within the primary genre. The first goal is to identify differences in players’ psychological characteristics depending on their genre preference. It is expected that players of the Souls-like genre will exhibit lower levels of frustration intolerance, higher levels of grit, and greater satisfaction of the need for competence compared to other groups. For players of life simulation games, greater satisfaction of the need for autonomy is expected, while players of the MMORPG genre are predicted to show greater satisfaction of the need for relatedness in their interactions with other players.  The second goal focuses on examining the relationship between psychological characteristics and objective measures of engagement. It is expected that higher frustration tolerance, greater grit, and greater satisfaction of basic psychological needs will be associated with longer playtime and a higher number of achieved accomplishments. Furthermore, it is predicted that the use of adaptive cognitive emotion regulation strategies will be related to more successful goal attainment in games.  The third goal concerns the examination of the moderating role of genre in these relationships. It is expected that the associations between psychological characteristics and engagement will be stronger in Souls-like and MMORPG games, which require higher perseverance, self-control, and social coordination, whereas in life simulation games, which are by nature less demanding and more autonomy-oriented, these associations will be weaker.  Finally, the fourth goal of the study is to examine the mediating role of cognitive emotion regulation strategies in the relationships between frustration intolerance, grit, and gaming outcomes. It is assumed that adaptive emotion regulation strategies function as mechanisms that enable perseverance and emotional control to translate into a greater number of in-game achievements. |
| **5.4. Могућност примене очекиваних резултата:**  Очекује се да резултати овог истраживања допринесу бољем разумевању улоге жанровске преференције у односу између психолошких карактеристика и ангажовања у видео играма. У научном смислу, истраживање би могло пружити јаснији увид у то да ли и на који начин различити жанрови представљају специфичне психолошке контексте који обликују искуство играња. Овакви налази могу бити од значаја за прецизније моделирање односа између мотивације, емоционалне регулације и толеранције на фрустрацију у дигиталним окружењима, као и за унапређење постојећих приступа у психологији играња и истраживању понашања корисника интерактивних медија.  Са практичне стране, добијени резултати могу бити корисни за дизајнере и истраживаче игара који настоје да боље разумеју како одређене механике и изазови у игри утичу на мотивацију и упорност играча. Утврђивање психолошких фактора који подстичу или одржавају ангажман у различитим жанровима може послужити као основа за осмишљавање балансираних и ангажујућих искустава играња, при чему игре могу истовремено бити изазовне и подстицајне, без изазивања претеране фрустрације и одустајања.  The results of this research are expected to contribute to a better understanding of the role of genre preference in the relationship between psychological characteristics and engagement in video games. From a scientific standpoint, the study may provide clearer insight into whether and how different genres represent distinct psychological contexts that shape the gaming experience. Such findings could be important for more precise modeling of the relationships between motivation, emotion regulation, and frustration tolerance in digital environments, as well as for advancing existing approaches in the psychology of gaming and the study of user behavior in interactive media.  From a practical perspective, the obtained results may be valuable for game designers and researchers seeking to better understand how specific mechanics and challenges within games influence players’ motivation and persistence. Identifying the psychological factors that promote or sustain engagement across different genres can serve as a foundation for creating balanced and engaging gaming experiences, in which games are simultaneously challenging and stimulating without provoking excessive frustration or disengagement. |
| 1. **Програми истраживања (фазе) и оријентациони садржај докторске дисертације са кратким описом поглавља:**   **Теоријски оквир:**  **Увод** – приказ културног, научног и психолошког значаја видео игара, са освртом на позитивне и негативне ефекте играња. Опис теоријских и методолошких недостатака у досадашњим истраживањима и потребе за систематичним проучавањем различитих жанрова и психолошких процеса који их прате.  **Видео игре и тржишни трендови** – приказ глобалног раста индустрије видео игара, њене економске вредности и демографских промена у популацији играча. Опис утицаја технолошког напретка, развоја мобилног играња, као и улоге еспортса и стриминг платформи у ширењу културног и друштвеног значаја видео игара.  **Дефинисање видео игара и њихових компоненти** – преглед кључних дефиниција и структурних елемената видео игара: интерактивност, правила, циљеви, наратив, естетика и звук. Опис појмова као што су играчка агенција, наративна структура, социјална интеракција и начини на које се игра игра, уз осврт на њихову улогу у обликовању психолошког искуства играча.  **Психолошка истраживања видео игара** – преглед доминантних истраживачких праваца у психологији видео игара током последње две деценије, са посебним освртом на теме зависности и агресије које доминирају научним радовима. Опис недостатака у досадашњим истраживањима, као што су занемаривање жанровских разлика, ослањање на самопроцене и непостојање објективних мера ангажовања. Истиче се потреба за методолошким преокретом који подразумева анализу играча по жанру и употребу објективних показатеља ангажовања.  **Жанрови видео игара** – опис сложености и изазова у класификацији жанрова услед преклапања механика и наратива у савременим играма. Истиче се потреба за прецизнијим, на подацима заснованим системима класификације, попут *Steam* платформе, која омогућава објективно праћење жанрова, времена играња и достигнућа.  **Фрустрациона нетолеранција** – опис конструкта који се односи на снижену способност појединца да поднесе непријатност, одлагање или неуспех, уз наглашену склоност ка интензивним емоционалним реакцијама при ометању циља. У оквиру видео игара, овај конструкт се испитује као фактор који утиче на истрајност играча, посебно у жанровима високих изазова као што су *Souls-like* игре.  **Истрајност** – опис конструкта који обједињује истрајност и страст ка дугорочним циљевима, представљајући кључну црту која омогућава доследан ангажман упркос препрекама. У контексту видео игара, овај конструкт се посматра као предиктор упорности, мотивације и дугорочног ангажовања, нарочито у играма које захтевају континуирано учење и савладавање тешкоћа.  **Основне психолошке потребе из теорије самодетерминације** – теоријски оквир који објашњава људску мотивацију кроз задовољење три основне психолошке потребе: аутономије, компетенције и повезаности. У овом истраживању ова теорија служи за разумевање начина на који различити жанрови видео игара омогућавају играчима да доживе контролу, ефикасност и социјалну повезаност током игре.  **Емоционална регулација** – конструкт који описује когнитивне стратегије којима појединци управљају својим емоцијама у стресним или изазовним ситуацијама. У контексту видео игара, емоционална регулација се посматра као механизам који омогућава играчима да преобликују фрустрацију у мотивацију, одрже ангажман и постигну виши ниво успеха у игри.  **Проблем, циљеви и хипотезе истраживања** (детаљније образложено у пољима изнад)  **Метод** – у овом одељку биће описан нацрт истраживања, процедура и узорковање, начин мерења варијабли и инструменти, као и планиране статистичке анализе.  **Резултати** – у овом одељку биће приказани резултати истраживања структурисани према постављеним хипотезама.  **Дискусија** – обухватиће интерпретацију добијених резултата у ширем контексту научне области и истраживања играња игара. Уз то, биће дат осврт на ограничења истраживања и смернице за будућа истраживања.  **Закључци** – одељак ће сумирати основне налазе истраживања уз поентирање ширег значаја истраживања.  **Програм истраживања:**  Ово истраживање ће имати трансверзалан и корелациони дизајн. Подаци ће бити прикупљени у једном временском тренутку, без манипулације варијабли, са циљем да се испитају односи између психолошких карактеристика играча и објективних показатеља ангажованости у видео-играма. Истраживање ће бити спроведено уз одобрење Етичке комисије Филозофског факултета Универзитета у Новом Саду, у складу са начелима добровољности, анонимности и поверљивости података.Пре приступа упитнику, испитаници ће бити упознати са сврхом и условима истраживања и мораће да означе да пристају на учешће у истраживању. У информисаном пристанку биће наглашено да је учешће потпуно добровољно, да не постоје ризици нити негативне последице, као и да учесници могу одустати у било ком тренутку без икаквих последица. Испитаници ће бити регрутовани путем онлајн заједница играча на платформама *Reddit* и *Discord*, које окупљају активне играче три циљна жанра: *Souls-like*, MMORPG и игре симулације живота. На *Reddit*-у ће позив за учешће бити постављен у оквиру релевантних подзаједница (нпр. *r/EldenRing, r/MMORPG, r/Sims4*), чији су чланови претежно искусни играчи који дугорочно улажу време у наведене жанрове. На *Discord* платформи, линк ка истраживању ће бити подељен на серверима посвећеним одређеним играма, као и у тематским каналима где се воде активне дискусије о искуствима и достигнућима у игри. Поред тога, сарадња ће бити успостављена са инфлуенсерима и администраторима серверa који ће позив за учешће поделити у оквиру својих заједница. У истраживању ће моћи да учествују сви испитаници старији од 15 година, док ће одговори особа млађих од 15 година бити елиминисани. Пошто ће упитник бити спроведен на енглеском језику, као додатни критеријум биће захтеван висок ниво познавања енглеског — у анализу ће бити укључени само испитаници који су означили да су „*native speakers*“ или „*completely fluent*“. Да би се обезбедио валидан узорак, биће искључени сви учесници чији се Steam кориснички налози понављају два или више пута, као и они који су упитник попунили неуобичајено брзо, односно значајно краће од просечног времена потребног за попуњавање батерије, које ће платформа SoSci Survey аутоматски бележити. Такође ће бити елиминисани сви непотпуни или недоследни одговори.  Истраживање ће бити спроведено путем онлајн платформе SoSci Survey, која омогућава потпуну анонимност учесника и безбедно прикупљање података. Платформа аутоматски бележи време потребно за попуњавање анкете. Попуњавање упитника ће трајати приближно 20 минута, а редослед делова биће следећи: Информисани пристанак – упознавање учесника са циљевима истраживања, етичким условима и правом на одустајање у било ком тренутку; Демографски подаци – старост, пол, земља боравка, образовање, запосленост, брачни статус и слично; Навике у игрању – број година играња, просечно време проведено у игрању радним данима и викендом, омиљени жанр и мотиви за играње. Након тога следе психолшке скале следећи редоследом: *Frustration Discomfort Scale (FDS)* — толеранција на фрустрацију; *Grit Scale* — упорност и страст ка дугорочним циљевима; *Basic Psychological Need Satisfaction Scale (BPNSFS)* — задовољење и основних психолошких потреба. Код ове скале упутство ће бити додатно прилагођено тако да се испитаницима јасно нагласи да се тврдње односе искљuчиво на искуства у оквиру жанра који су сами изабрали као свој примарни, као и на људе са којима у том жанру најчешће ступају у интеракцију. *Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ)* — когнитивне стратегије емоционалне регулације; Завршни коментар (дебрифинг) – кратко објашњење сврхе истраживања и простор за коментаре учесника. Учесници ће бити у обавези наведу свој *Steam* надимак, који ће бити коришћен као јединствен, али неидентификујући код ради прикупљања објективних показатеља ангажовања. *Steam* надимак не садржи личне податке и не може се повезати са стварним идентитетом учесника. Наведени подаци ће се користити искључиво у научне сврхе и биће чувани одвојено од анкетних одговора. Приступ подацима ће имати искључиво истраживачи ангажовани на овом докторском истраживању. Сви подаци ће бити чувани у шифрованом дигиталном формату на безбедној локацији. По завршетку анализе, у складу са принципима отворене науке, анонимизовани подаци ће бити јавно објављени на платформи *Open Science Framework*, без икаквих информација које би могле открити идентитет учесника. Објективне мере ангажованости у видео-играма ће бити израчунате на основу података преузетих са јавних *Steam* налога учесника. Након што испитаник наведе свој *Steam* надимак и одабере примарни жанр игара који најчешће игра истраживач и сарадници ће прегледати све игре које припадају том жанру. Класификација игара ће бити заснована на званичној систематизацији *Steam* платформе и додатној ручној провери. Кумулативни број сати играња ће бити добијен сабирањем укупног времена проведеног у свим играма које припадају изабраном жанру. На пример, уколико је примарни жанр испитаника *Souls-like*, биће сабрани сати проведени у играма *Sekiro: Shadows Die Twice, Dark Souls III* и *Elden Ring*. Просечан проценат остварених достигнућа ће бити израчунат тако што ће се сабрати проценти постигнућа у свакој релевантној игри, а затим поделити бројем игара. На пример, ако испитаник има 50% достигнућа у *Sekiro*, 30% у *Elden Ring* и 100% у *Dark Souls* III, укупни збир (180%) ће бити подељен са три, што даје просечан проценат од 60%. Ови подаци ће представљати објективне показатеље играчког ангажовања и успешности унутар жанра, који ће се накнадно статистички анализирати у односу на психолошке варијабле измерене анкетом.  **Introduction** – Presentation of the cultural, scientific, and psychological significance of video games, with reference to both the positive and negative effects of gaming. Description of theoretical and methodological shortcomings in previous research and the need for systematic investigation of different genres and the psychological processes that accompany them.  **Video Games and Market Trends** – Overview of the global growth of the video game industry, its economic value, and demographic changes within the gaming population. Description of the impact of technological advancement, the development of mobile gaming, and the role of esports and streaming platforms in expanding the cultural and social importance of video games.  **Defining Video Games and Their Components** – Review of key definitions and structural elements of video games: interactivity, rules, goals, narrative, aesthetics, and sound. Description of concepts such as player agency, narrative structure, social interaction, and modes of play, with an emphasis on their role in shaping the psychological experience of the player.  **Psychological Research on Video Games** – Overview of the dominant research directions in the psychology of video games over the past two decades, with particular reference to topics such as addiction and aggression that dominate scientific literature. Description of existing methodological limitations, such as neglecting genre-specific differences, reliance on self-reports, and the absence of objective measures of engagement. The need for a methodological shift is emphasized—one that involves analyzing players by genre and incorporating objective indicators of engagement.  **Video Game Genres** – Description of the complexity and challenges in classifying genres due to overlapping mechanics and narratives in modern games. Emphasis is placed on the need for more precise, data-based classification systems, such as the Steam platform, which enables objective tracking of genres, playtime, and achievements.  **Frustration Intolerance** – Description of the construct referring to an individual’s reduced ability to tolerate discomfort, delay, or failure, along with a tendency toward intense emotional reactions when goal pursuit is obstructed. In the context of video games, this construct is examined as a factor influencing player persistence, particularly in highly challenging genres such as Souls-like games.  **Grit** – Description of the construct that combines perseverance and passion for long-term goals, representing a key trait that enables consistent engagement despite obstacles. In the context of video games, grit is viewed as a predictor of persistence, motivation, and long-term engagement, especially in games that require continuous learning and overcoming difficulties.  **Basic Psychological Needs from Self-Determination Theory** – Theoretical framework explaining human motivation through the satisfaction of three basic psychological needs: autonomy, competence, and relatedness. In this study, the theory serves to understand how different video game genres allow players to experience control, effectiveness, and social connectedness during gameplay.  **Emotion Regulation** – Construct describing the cognitive strategies individuals use to manage their emotions in stressful or challenging situations. In the context of video games, emotion regulation is considered a mechanism that enables players to transform frustration into motivation, maintain engagement, and achieve higher levels of in-game success.  **Research Problem, Aims, and Hypotheses** – (Described in detail in the sections above.)  **Method** – This section will describe the research design, procedure and sampling, measurement of variables and instruments, as well as the planned statistical analyses.  **Results** – This section will present the research findings structured according to the stated hypotheses.  **Discussion** – This section will include the interpretation of the obtained results within the broader context of the scientific field and gaming research. It will also provide an overview of the study’s limitations and directions for future research.  **Conclusion** – This section will summarize the main findings of the study, emphasizing the broader significance of the research.  **Research Program:**  This study will employ a cross-sectional and correlational design. Data will be collected at a single point in time, without manipulation of variables, with the aim of examining the relationships between players’ psychological characteristics and objective indicators of engagement in video games. The research will be conducted with the approval of the Ethics Committee of the Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, in accordance with the principles of voluntariness, anonymity, and confidentiality. Before accessing the questionnaire, participants will be informed about the purpose and conditions of the study and will have to indicate their consent to participate. The informed consent will emphasize that participation is completely voluntary, that there are no risks or negative consequences, and that participants may withdraw at any time without any repercussions. Participants will be recruited through online gaming communities on the platforms Reddit and Discord, which bring together active players of the three target genres: Souls-like, MMORPG, and life simulation games. On Reddit, the invitation to participate will be posted in relevant subreddits (e.g., r/EldenRing, r/MMORPG, r/Sims4), whose members are primarily experienced players who invest long-term effort and time in these genres. On Discord, the survey link will be shared on servers dedicated to specific games and in thematic channels where active discussions about gameplay experiences and achievements are held. Additionally, collaboration will be established with influencers and server administrators who will share the participation link within their communities. All participants aged 15 and older will be eligible to participate, while responses from individuals younger than 15 will be excluded. Since the questionnaire will be administered in English, a high level of English proficiency will be required—only participants who indicate that they are “native speakers” or “completely fluent” will be included in the analysis. To ensure data validity, participants whose Steam account names appear more than once, as well as those who complete the questionnaire unusually quickly (significantly faster than the average completion time automatically recorded by the SoSci Survey platform), will be excluded. Incomplete or inconsistent responses will also be removed.  The research will be conducted via the online platform SoSci Survey, which ensures full anonymity and secure data collection. The platform automatically records the time required to complete the questionnaire. Completion will take approximately 20 minutes, following this sequence: Informed Consent – introducing participants to the study goals, ethical principles, and the right to withdraw at any time. Demographic Data – including age, gender, country of residence, education, employment status, and marital status. Gaming Habits – including years of gaming experience, average hours played on weekdays and weekends, preferred genre, and gaming motivations. Psychological Scales – administered in the following order: Frustration Discomfort Scale (FDS) – measuring frustration tolerance. Grit Scale – measuring perseverance and passion for long-term goals. Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS) – measuring satisfaction of basic psychological needs. Instructions will be adapted to emphasize that statements refer exclusively to experiences within the participant’s selected primary genre and interactions with others in that context. Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) – assessing cognitive strategies of emotion regulation. Debriefing – a brief explanation of the study’s purpose and a section for participants’ comments. Participants will be required to provide their Steam username, which will serve as a unique but non-identifying code for retrieving objective engagement indicators. The Steam username does not contain personal data and cannot be linked to participants’ real identities. These data will be used solely for scientific purposes and stored separately from survey responses. Only the researchers involved in this doctoral study will have access to the data, which will be stored in encrypted digital format in a secure location. Upon completion of the analysis, and in accordance with open science principles, anonymized data will be made publicly available on the Open Science Framework platform, with no identifying information included. Objective measures of engagement in video games will be calculated based on publicly available data from participants’ Steam profiles. After each participant provides their Steam username and selects their primary game genre, the researcher and collaborators will review all games belonging to that genre. The classification of games will follow the official categorization of the Steam platform, verified manually when necessary. The cumulative number of gameplay hours will be obtained by summing the total hours played across all games within the chosen genre. For example, if the participant’s primary genre is Souls-like, the total hours spent in Sekiro: Shadows Die Twice, Dark Souls III, and Elden Ring will be summed. The average percentage of achievements will be calculated by summing the achievement percentages for each relevant game and dividing by the number of games. For example, if a participant has 50% achievements in Sekiro, 30% in Elden Ring, and 100% in Dark Souls III, the total (180%) will be divided by three, resulting in an average of 60%. These indicators will represent objective measures of player engagement and success within each genre and will later be statistically analyzed in relation to the psychological variables measured through the |
| 1. **Методе које ће бити примењене**:   **Операционализација варијабли и инструменти** – Фрустрациона интолеранција ће бити мерена Harrington-овим инструментом Frustration Discomfort Scale (FDS; 2005); Истрајност преко Grit Scale (Duckworth et al., 2007); задовољење основних психолошких потреба адаптираном верзијом Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (Chen et al., 2015); а когнитивне стратегије емоционалне регулације преко Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ; Garnefski et al., 2001), адаптиране за контекст играња. Објективне мере укључиће укупно време проведено у играма из примарног жанра и просечан проценат остварених достигнућа на *Steam* платформи.  **Анализа података** – Податци ће бити анализирани у SPSS-у (верзија 26) уз коришћење Hayes’ PROCESS макроа за тестирање модерације и медијације. Биће израчунате основне дескриптивне мере, проверена поузданост скала и нормалност расподела, а корелације ће испитати односе између главних варијабли. Разлике између жанрова тестираће се ANOVA-ом, предиктивна вредност конструката мултиплом и хијерархијском регресијом, док ће се ефекти жанра и стратегија емоционалне регулације испитати анализама модерације и медијације уз bootstrap процедуру.  **Operationalization of Variables and Instruments** – Frustration intolerance will be measured using Harrington’s *Frustration Discomfort Scale* (FDS; 2005); grit will be assessed with the *Grit Scale* (Duckworth et al., 2007); basic psychological need satisfaction will be measured using an adapted version of the *Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale* (Chen et al., 2015); and cognitive emotion regulation strategies will be assessed through the *Cognitive Emotion Regulation Questionnaire* (CERQ; Garnefski et al., 2001), adapted for the gaming context. Objective measures will include the total time spent playing games within the participant’s primary genre and the average percentage of achievements earned on the Steam platform.  **Data Analysis** – Data will be analyzed using SPSS (version 26), with Hayes’ PROCESS macro employed to test moderation and mediation effects. Basic descriptive statistics will be computed, scale reliability and distribution normality will be verified, and correlations will be used to examine relationships among the main variables. Differences between genres will be tested using ANOVA, predictive values of constructs will be analyzed through multiple and hierarchical regression analyses, while the effects of genre and emotion regulation strategies will be examined using moderation and mediation analyses with the bootstrap procedure. |
| 1. **Начин избора, величина и конструкција узорка:**   Минималан број учесника израчунат је a priori анализом снаге (G\*Power 3.1; Faul et al., 2009) и износи 969, што обезбеђује довољну статистичку снагу за све планиране анализе.  The minimum required sample size was determined through an *a priori* power analysis (G\*Power 3.1; Faul et al., 2009) and amounts to 969 participants, ensuring adequate statistical power for all planned analyses |
| 1. **Место експерименталног истраживања**: Прикупљање података ће бити спроведено онлајн.   Data collection will be conducted online. |
| 1. **Литература и друга грађа која ће се користити (од 10 до 25 библиографских јединица):**   Ang, C. S., & Zaphiris, P. (2010). Social roles of players in MMORPG guilds: A social network analytic perspective. *Information, Communication & Society, 13*(4), 592-614. <https://doi.org/10.1080/13691180903266952>  Ang, C. S., Zaphiris, P., & Mahmood, S. (2007). A model of cognitive loads in massively multiplayer online role-playing games. *Interacting with Computers, 19*(2), 167-179. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2006.08.006>  Baker, J. P., & Berenbaum, H. (2007). Emotional approach and problem-focused coping: A comparison of potentially adaptive strategies. *Cognition and emotion*, *21*(1), 95-118. <https://doi.org/10.1080/02699930600562276>  Barnett, J., & Coulson, M. (2010). Virtually real: A psychological perspective on massively multiplayer online games. *Review of General Psychology, 14*(2), 167-179. <https://doi.org/10.1037/a0019442>  Borzikowsky, C., & Bernhardt, F. (2018). Lost in virtual gaming worlds: Grit and its prognostic value for online game addiction. *The American Journal on Addictions*, *27*(5), 433-438. <https://doi.org/10.1111/ajad.12762>  Bošnjak, D. (2023, March 20). *Elden Ring stats reveal the 5 hardest bosses in the game.* Game Rant. Retrieved from <https://www.gamerant.com/elden-ring-hardest-bosses-stats/>  Buzzai, C., Sorrenti, L., Costa, S., Toffle, M. E., & Filippello, P. (2021). The relationship between school-basic psychological need satisfaction and frustration, academic engagement and academic achievement. *School Psychology International*, *42*(5), 497-519. <https://doi.org/10.1177/01430343211017170>  Chandler, D., & Munday, R. (2019). *A dictionary of media and communication*. Oxford University Press.  Clarke, R. I., Lee, J. H., & Clark, N. (2017). Why video game genres fail: A classificatory analysis. *Games and Culture, 12*(5), 445-465. <https://doi.org/10.1177/1555412015591900>  Cole, H., & Griffiths, M. D. (2007). Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *Cyberpsychology & Behavior*, *10*(4), 575-583. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9988>  Coren, M. J. (2011). Foldit gamers solve riddle of HIV enzyme within 3 weeks. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/foldit-gamers-solve-riddle/>  Cormier, D. L., Dunn, J. G., & Dunn, J. C. (2019). Examining the domain specificity of grit. *Personality and Individual Differences*, *139*, 349-354. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.11.026>  Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and Social Psychology*, *113*(3), 492. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/pspp0000102>  Delhove, M., & Greitemeyer, T. (2020). The relationship between video game character preferences and aggressive and prosocial personality traits. *Psychology of Popular Media*, *9*(1), 96. <http://dx.doi.org/10.1037/ppm0000211>  Dindar, M., & Akbulut, Y. (2014). Motivational characteristics of Turkish MMORPG players. *Computers in Human Behavior*, *33*, 119-125. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.016>  Drummond, A., & Sauer, J. D. (2020). Timesplitters: Playing video games before (but not after) school on weekdays is associated with poorer adolescent academic performance. A test of competing theoretical accounts. *Computers & Education*, *144*, 103704. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103704>  Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(6), 1087–1101. [https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087](https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.92.6.1087)  Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Tsukayama, E. (2021). Revisiting the factor structure of grit: A commentary on Duckworth and Quinn (2009). *Journal of Personality Assessment*, *103*(5), 573-575. <https://doi.org/10.1080/00223891.2021.1942022>  Elliott, L., Ream, G., McGinsky, E., & Dunlap, E. (2012). The contribution of game genre and other use patterns to problem video game play among adult video gamers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *10*, 948-969. <https://doi.org/10.1007/s11469-012-9391-4> |
| ПОТПИС КАНДИДАТА: |