УНИВЕРЗИТЕТ УМЕТНОСТИ
ФАКУЛТЕТ ЛИКОВНИХ УМЕТНОСТИ
Бр. 20/217
3.11. 2026 год.
БЕОГРАД

Универзитет уметности у Београду
Факултет ликовних уметности
Париска 16, Београд
Наставно – уметничко – научном већу

Извештај Комисије за оцену и одбрану докторског уметничког пројекта **„ *Race Against the Machine* - Истраживање уметничког дела и музејског предмета у ери вештачке интелигенције, мултимедијална изложба видеа и фотографија “** кандидата Душана Радовановића.

Наставно – уметничко – научно веће Факултета ликовних уметности у Београду је на 530. седници одржаној 02.09.2026. године, усвојило Комисију за за оцену и одбрану докторског уметничког пројекта **„ *Race Against the Machine* - Истраживање уметничког дела и музејског предмета у ери вештачке интелигенције, мултимедијална изложба видеа и фотографија “** кандидата Душана Радовановића у саставу:

1. др Мариела Цветић, редовни професор, Архитектонског факултета у Београду
2. др ум Зоран Димовски, редовни професор, ФЛУ
3. др ум Александра Јованић, ванредни професор, ФЛУ
4. др ум Владимир Николић, ванредни професор, ФЛУ
5. др ум Зоран Тодоровић редовни професор, ФЛУ (ментор).

Комисија доставља Наставно уметничком научном већу Факултета ликовних уметности следеће:

Биографија докторанда и списак уметничких радова

Душан Радовановић рођен је 1979. године.
Од 2020. на докторским студијама на одсеку Нови медији на Факултету ликовних уметности.
Од 2019. запослен у Народном музеју Србије, као кустос.

2013. завршен курс Центара за женске студије.

2010. дипломирао је на Факултету ликовних уметности у Београду.

2000. године дипломирао је на Вишој школи ликовних и примењених уметности у Београду.

Самосталне изложбе:

2019. ДИЗАЈН И ЗЛОЧИН, Галерија савремене уметности, Панчево.

2015. Главом на зид, Дом омладине, Београд.

2011. БЕЗБРИЖНИ, Дом омладине, Београд.

Кустоске праксе:

2023. сарадник на изложби: Радонић сам, Народни музеј Србије, Београд.

2022. Сарадника на изложби: ФЕМИНА БАЛЦАНИЦА. МАТЕР, МАТРОНА, АУГУСТА, ДЕА, Народни музеј Србије, Београд.

2021. Селектор годишње УЛУС-ове изложбе проширених медија: ТО СЕ НИЈЕ ДОГОДИЛО, Биоскоп Балкан, Београд.

2021. Сарадника на изложби: ЗЕНИТИСТИМА ЦЕЛОГ СВЕТА, Народни музеј Србије, Београд.

2020. Селектор годишње УЛУС-ове изложбе проширених медија: АТЛАС ЧЕСТИЦА - да ли си (пред)видљив/а?, Павиљон Цвијете Зузорић, Београд.

Избор групних изложби:

2023. ОБРТ, Галерија факултета савремене уметности, Београд.

2023. ПАПИР / Изложба УЛУС-а и Удружења Наша кућа, УЛУС, Београд.

2023. Савремени погледи на графику и цртез, СУЛУЈ, Београд.

2022. АРТикулације 3: АФЕРА / ARTiculations 3: THE AFFAIR, Савремена галерија Суботица.

2020. ИСХОД(И) Нове технологије; Културни центар Панчево, Панчево.

2019. РЕКОНЕКЦИЈА, Тријенале проширених медија, Народно позориште „Стерија“, Вршац.

2019. РЕКОНЕКЦИЈА, Тријенале проширених медија, Импацт Хуб Белграде, Београд.

2018. ВАЈАРИ СРБИЈЕ 2018, Павиљон Цвијета Зузорић, Београд

2016. A-LA-FRONTIERE...Old And New Borders In EU, Културни центар Београд, Србија.

2014. Smuggling Anthologies, *Russian Forest*, Trieste Contemporanea/Studio Tommaseo, Italy.
2014. Smuggling Anthologies, *Russian Forest*, Mestni muzej Idrija, Slovenija.
2013. Smuggling Anthologies,"Руска шума", Музеј модерне и сувремене умјетности, Ријека.
2011. Култура сећања , Интервенција у јавном простору, група ИВ, Шабац.
2011. Интервенција у јавном простору Арт Тура, група ИВ, Београд.

Публикација радова:
2019. Безбрижни, Умјетници за кварт 2016 – 2018, издавач удруга БЛОК, Загреб.

Из приложеног писаног дела докторског уметничког пројекта може се утврдити да професионална позиција кандидата Душана Радовановића има непосредан значај за настанак и методологију истраживања. Кандидат ради као кустос у Народном музеју Србије, тако да музејска збирка која представља основни корпус истраживања није изабрана као спољашњи или случајни предмет анализе, већ припада његовој професионалној пракси. Ова позиција је значајна и зато што кандидат себе не поставља изван институционалног система који анализира. Напротив, он експлицитно указује да је и сам део установе која учествује у процесима прикупљања, именовања, класификовања, чувања и представљања уметничких дела.

Уметнички део докторског пројекта чини пет међусобно повезаних радова:

Портрети Србије XVIII и XIX века, Попис
Наличје српских портрета
Просечно лице
С друге стране слике
Детекција YOLO

Радови су конципирани као делови јединствене истраживачке и изложбене целине и реализовани су применом различитих поступака рада са музејском грађом, дигиталним базама података, статистичким поступцима, системима рачунарског вида и генеративним моделима вештачке интелигенције. Радови су приказани у Дигиталној галерији изнад атријума Народног музеја Србије што ствара и својеврсну забуну али

истовремено и додату вредност јер се поставка радова у контексту музеја сагледава као део редовне мизејске поставке, која делује и као субверзија стварне колекције Народног музеја.

Изложба обухвата 12 принтова на светлећим паноима (lightboxovima) и 6 видео – радова.

Опис и детаљна анализа докторског уметничког пројекта

Докторски уметнички пројекат Душана Радовановића *Race Against the Machine* – Истраживање уметничког дела и музејског предмета у ери вештачке интелигенције, мултимедијална изложба видеа и фотографија настаје у тренутку у којем су генеративни модели вештачке интелигенције радикално проблематизовали једну од традиционалних претпоставки о уметничком раду: да способност стварања новог представља привилеговану и специфично људску способност. Међутим, уместо да непосредно приступи актуелној расправи о томе да ли машина може бити креативна, кандидат постепено измешта проблем са питања креативности на питање правила, учења, понављања и институционалне производње критеријума исправности или нормалности.

Ова промена показује се као кључна за разумевање целог пројекта. Његов стварни предмет није толико вештачка интелигенција колико систем односа који постаје видљив када се историјски уметнички корпус суочи са савременим алгоритамским системима.

Материјалну основу истраживања чини затворен корпус од 831 портрета из Збирке српског сликарства XVIII и XIX века Народног музеја Србије. Управо затвореност и документованост корпуса омогућавају кандидату да почетна визуелна запажања о понављању композиционих решења, положаја тела, одеће и статусних атрибута преведе у поступке класификације и пребројавања. Корпус обухвата 514 мушких, 260 женских и 57 дечјих портрета, при чему су подаци о делима преузети из музејске документације.

Међутим, за оцену овог докторског пројекта важнија од саме величине корпуса јесте промена у начину на који кандидат током истраживања почиње да га разуме. Збирка престаје да буде само расположива база историјских слика и постаје предмет истраживања сама по себи.

Наиме, оно што је сачувано у музеју не представља непосредну слику једне историјске уметничке продукције. Између некадашње продукције и данашње збирке налази се дуг низ одлука: ко је уопште могао да наручи портрет, чији је лик сматран достојним репрезентације, шта је сачувано, шта је ушло у колекцију, како је дело именовано и класификовано и шта је током историје саме институције изгубљено или искључено. Кандидат је свестан тог ограничења и изричито одбија да збирку третира као непосредан пресек српског сликарства XVIII и XIX века.

Овде Комисија препознаје један од најзначајнијих резултата истраживања. Музеј није само место у којем је истраживач пронашао материјал; он је један од механизама који су тај материјал произвели као предмет могућег знања.

Тај увид битно мења и функцију вештачке интелигенције у пројекту. Алгоритам више не анализира „историјску стварност“, већ једну већ селектовану, класификовану и институционално обликовану представу те стварности. Истовремено, ни сам алгоритам није неутрална аналитичка инстанца: његови резултати зависе од података, категорија и процедура његове претходне обуке.

Тако се у пројекту сучељавају два различито формирана корпуса – музејски и алгоритамски. Њихов сусрет, укључујући неспоразуме, погрешна препознавања и отказивања модела, постаје један од основних материјала уметничког истраживања.

Од креативности ка правилу

Теоријска конструкција пројекта развија се кроз неколико различитих традиција. Мамфорд и Елил омогућавају кандидату да технику разуме не као неутрално средство већ као систем који са собом доноси одређене процедуре и критеријуме. Витгенштајново разматрање значења, употребе и слеђења правила омогућава други, за овај пројекат још важнији помак: од претпостављеног унутрашњег извора стварања ка видљивим и наученим облицима понашања.

У том контексту поређење сликара и генеративног модела добија ограничено, али продуктивно значење. Оно не подразумева да човек и машина мисле на исти начин, нити да је уметничка обука еквивалентна машинском учењу. За пројекат је важније да ниједна пракса не почиње ни од чега. И сликарска пракса и алгоритамска продукција претпостављају претходно постојеће форме, примере, поступке и критеријуме.

Овде се, по мишљењу Комисије, појављује структура коју кандидат у писаном раду само делимично експлицира, али коју његово истраживање јасно омогућава да препознамо:

Радионица/академија – музеј – алгоритамски модел.

Реч је о три историјски и онтолошки различита система и било би их погрешно изједначавати. Ипак, сва три учествују у процесима успостављања образаца, селекције, класификације и корекције. Радионица и академија преносе одређену уметничку праксу; музеј накнадно одређује шта ће од те продукције бити сачувано и под којим категоријама; алгоритамски систем затим такав материјал чита кроз структуру сопствене обуке. Због тога најзанимљивији резултат пројекта није доказивање сличности човека и машине, већ показивање различитих режима у којима се производи образац.

Метод

Методолошки поступак има посебну вредност зато што његов развој није линеаран. Кандидат мења инструменте и процедуре у зависности од резултата које добија, а поједини неуспеси постају саставни део истраживања.

Покушај дообучавања YOLOv8 система на сопственој бази није дао резултате који би омогућили да овај модел остане основни аналитички инструмент. Уместо да тај део процеса изостави из завршне презентације, кандидат га задржава као податак о ограничењима рачунарског вида у сусрету са уметничком сликом.

Ово је важна методолошка одлука. Неуспех техничког средства престаје да буде само проблем који треба отклонити и постаје информација о самом средству.

Исти принцип јавља се приликом употребе вишемодалних модела. Њихова погрешна препознавања показују да машина не приступа слици без претходних претпоставки. Када модел непознати материјал смешта у познатији западноевропски историјскоуметнички контекст, грешка открива структуру знања из које је модел у стању да изведе одговор.

Шта пребројавање заправо показује

Статистички део истраживања показује изразиту родну асиметрију у начину именовања портретисаних особа. Код мушких портрета доминирају професија, чин и јавна функција, док се код женских далеко чешће јављају категорије које означавају пол, старост, брачни или друштвени статус. У корпусу који је било могуће разврстати, 81,6% мушких портрета носи одредницу конкретне службе, чина или занимања, док код женских портрета категорије типа „госпођа“, „жена“ и „старица“ обухватају готово половину корпуса, а сопствено занимање само мали проценат.

Овде је, међутим, од пресудног значаја правилно одредити предмет тог резултата. Ови подаци нису статистички опис друштва XVIII и XIX века. Они чак нису ни непосредна статистика свих тада насталих портрета.

Они су пре свега статистика сачуваног и именованог.

Управо та разлика даје резултату његову институционалну димензију. Пребројавање не показује једноставно како је друштво изгледало, већ како је одређена историјска видљивост произведена, а затим музејски сачувана и категорисана.

У том смислу AI у овом пројекту не „открива прошлост“. Он учествује у анализи начина на који нам је прошлост институционално доступна.

Уметнички рад као промена режима посматрања

Портрети Србије XVIII и XIX века, Попис мења размеру посматрања. Постављањем читавог корпуса у једно визуелно поље, појединачни портрет постаје део серије. Тек та промена размере омогућава да оно што је на нивоу једног дела могуће разумети као индивидуални избор на нивоу стотина дела постане видљиво као понављање. Сам

поступак је формално једноставан, али управо та редукција омогућава јасно постављање проблема.

Наличје српских портрета развија другачији поступак. Генерисањем несуществујућих леђа портретисаних особа кандидат одузима портрету његов најочигледнији носилац индивидуалности – лице – али оставља одећу, униформу и статусне атрибуте. Показује се да друштвена позиција у многим случајевима остаје читљива и после губитка физиономије.

Посебно су значајне грешке генеративног модела. Премештање одликовања на леђа показује необичну границу алгоритамског препознавања: систем идентификује одликовање као релевантан знак војног идентитета, али не разуме друштвено правило његовог ношења.

На том месту рад производи нешто што је теоријски важније од саме генеративне слике, наиме, производи разлику између препознавања корелације и учествовања у културној пракси која знаку даје смисао.

Просечно лице отвара супротан проблем. Док претходни рад уклања физиономију, овај је производи статистичким и генеративним сажимањем више појединачних лица. Резултат изгледа као могућа особа иако таква особа никада није постојала. Уметнички проблем зато није „како изгледа просечан човек“, већ шта се догађа када статистички конструкт преузме визуелни облик индивидуалног портрета.

С друге стране слике уводи промену позиције посматрача. Генеративни модел реконструише оно што оригинална композиција не показује и тиме производи привид континуитета простора изван граница историјске слике. Овде AI није средство рестаурације нити реконструкције стварног историјског простора. Он производи вероватну слику онога што никада није било насликано. Тиме рад проблематизује саму уверљивост визуелног податка.

Детекција YOLO заузима нешто другачију позицију. Систем рачунарски вида примењен је на средњовековну уметност, при чему његова погрешна препознавања постају видљив графички слој преко постојеће слике.

Овде се можда најјасније показује да рачунарски вид није „гледање“ у неутралном смислу. Оно што систем може да види зависи од категорија у којима је научен да препознаје свет.

Тако пет радова користе различите поступке – серијализацију, уклањање, упросечавање, генеративну промену тачке гледања и машинску детекцију – али сви на различите начине испитују услове под којима нешто постаје видљиво и препознатљиво. То представља њихову најзначајнију међусобну везу.

Значај и допринос докторског уметничког пројекта

Допринос докторског уметничког пројекта Душана Радовановића не треба тражити у самој употреби вештачке интелигенције. У тренутку реализације пројекта генеративни модели већ представљају широко доступну технологију и њихово коришћење само по себи више не може бити довољан критеријум иновативности уметничког поступка.

Специфичност овог пројекта налази се у начину употребе тих система. Душан AI не користи првенствено као средство производње нових слика, већ као инструмент сучељавања са историјском и институционално организованом грађом. При томе предмет истраживања постају и ограничења самог инструмента. Тај поступак успоставља везу између неколико поља која се обично посматрају одвојено: савремене уметничке праксе, музејске институције, историје уметности, рада са базама података и критичког испитивања алгоритамских система.

Посебан допринос представља чињеница да музеј није третиран само као место презентације докторског пројекта. Институција је истовремено извор грађе, предмет анализе и простор у којем се резултат истраживања поново сусреће са оригиналним делима али и са публиком и њеним очекивањима.

На тај начин пројекат добија и елемент институционалне саморефлексије. Кандидат, као кустос институције чију збирку анализира, не наступа са позиције спољашњег

посматрача. Истраживање се одвија **изнутра**, унутар система чије механизме селекције и класификације истовремено проблематизује.

Оцена остварених уметничких резултата докторског уметничког пројекта

Уметнички резултати докторског пројекта остварени су кроз пет радова који користе различите медијске и технолошке поступке, али су концептуално повезани истим истраживачким проблемом.

Због тога се уметнички допринос пројекта не исцрпљује у коришћењу нових технологија. Његова вредност налази се у начину на који се технологија употребљава да би се постојећа музејска грађа реорганизовала и учинила видљивом из позиције која у конвенционалном музејском приказу није доступна.

Уметнички резултат може се, стога, одредити као успостављање специфичне ситуације у којој музејски предмет, податак, алгоритамска анализа, генеративна слика и грешка модела постају равноправни елементи рада.

Оцена о испуњености обима и квалитета докторског уметничког пројекта у односу на пријављену тему

Докторски уметнички пројекат *Race Against the Machine* по обиму, сложености истраживачког поступка, теоријској артикулацији и реализацији уметничких радова одговара захтевима постављеним пријављеном темом.

Посебно је значајно да истраживачки процес није био усмерен на потврђивање унапред постављене тезе. Полазна хипотеза током истраживања претрпела је значајну трансформацију, али Комисија ову промену не сматра одступањем од теме. Напротив, она представља логичан резултат доследно спроведеног истраживања.

Почетна претпоставка да се из алгоритамске описивости људског поступања може извести непосредно поређење са машином показала се недовољно прецизном.

Витгенштајнова разлика између поступања у складу са правилом и слеђења правила, као и практична искуства са примењеним AI моделима, довели су до преобликовања почетне тезе. Сам кандидат у закључку наглашава да почетна тврдња остаје присутна, али више не у облику у којем је првобитно формулисана.

Комисија ову трансформацију види као квалитет рада. Суочавање теоријског полазишта са конкретном музејском грађом и са могућностима и ограничењима примењених модела довело је до прецизнијег разумевања односа правила, понављања, обуке и креативног чина. Истраживање, дакле, није послужило потврђивању унапред познатог закључка, већ његовој корекцији.

Може се рећи да рад почиње поређењем човека и машине, а завршава анализом система који и човека и машину уче шта се у одређеном контексту сматра правилним. Управо та промена представља један од најзначајнијих резултата докторског пројекта.

Критички осврт

Докторски уметнички пројекат *Race Against the Machine* отвара низ сложених питања која нужно остају делимично отворена и после његове реализације. Комисија сматра да та отвореност није недостатак пројекта, али да је важно указати на неколико његових теоријских и методолошких граница.

Прво питање односи се на однос **правилности и сингуларности**. У појединим деловима текста кандидат из чињенице да у корпусу постоје снажна понављања прелази ка широј проблематизацији оригиналности и индивидуалности уметничког дела. Тај прелаз захтева опрез. Постојање правила, конвенције или типологије не подразумева само по себи укидање сингуларности. Уметничка пракса може бити високо конвенционализована, а да унутар истог система правила постоје значајне појединачне варијације.

Друго питање произлази из самог статуса музејске збирке. Кандидат је овог проблема свестан и више пута га експлицитно наводи. Корпус од 831 портрета није неутрални узорак српског сликарства XVIII и XIX века, већ производ институционалне историје селекције и чувања. Због тога закључци који произлазе из пребројавања првенствено говоре о конкретној збирци и начину на који је она каталогизована.

Управо ово ограничење, међутим, производи један од занимљивијих резултата пројекта. Предмет истраживања постепено престаје да буде само историјско портретно сликарство и постаје институционално посредована видљивост прошлости. AI не открива прошлост непосредно, већ обрађује архивску и музејску структуру посредством које је та прошлост постала доступна.

Треће питање односи се на рад *Детекција YOLO*. За разлику од главног истраживачког корпуса који чини српско сликарство XVIII и XIX века, овај рад користи средњовековне иконе и фреске. Он зато делимично излази из прецизно дефинисаног корпуса докторског истраживања.

Комисија, међутим, сматра да тај излазак не нарушава целовитост пројекта уколико се јасно разуме његова функција. *Детекција YOLO* није статистички доказ централне тезе већ засебан уметнички експеримент који демонстрира зависност рачунарског вида од категорија на којима је систем обучен. Његова позиција у изложбеном простору, у близини средњовековне збирке, додатно успоставља везу са физичком и институционалном структуром музеја.

Закључак комисије

Комисија сматра да докторски уметнички пројекат Душана Радовановића *Race Against the Machine – Истраживање уметничког дела и музејског предмета у ери вештачке интелигенције, мултимедијална изложба видеа и фотографија* представља сложено и самостално уметничко истраживање које на продуктиван начин повезује савремену

уметничку праксу, музејску грађу, институционалну анализу и актуелне технологије вештачке интелигенције.

Посебна вредност пројекта огледа се у начину на који кандидат избегава свођење проблема вештачке интелигенције на питање производње нових визуелних садржаја. AI модели у овом раду нису само средства производње слика, већ инструменти посредством којих се испитују правила, обрасци и системи класификације присутни како у самим моделима тако и у историјски формираној музејској грађи.

Истраживање затвореног корпуса од 831 портрета омогућило је кандидату да успостави проверљиву материјалну основу рада и да покаже изразите правилности у начину на који су различите друштвене групе представљене, именоване и институционално сачуване. Истовремено, свест о ограничењима овог корпуса спречава неоправдано проширивање закључака на целокупно српско сликарство или људску креативност уопште.

Комисија посебно позитивно оцењује методолошку отвореност истраживања. Неуспеси појединих технолошких поступака, грешке детекције и халуцинације генеративних и језичких модела нису прикривени нити третирани само као технички проблеми, већ су укључени у истраживање као информације о начину функционисања система који их производе.

На основу увида у писани део докторског уметничког пројекта као и остварене изложбе у дигиталној галерији Народног музеја Србије, Комисија закључује да је кандидат Душан Радовановић остварио концептуално и методолошки кохерентан докторски уметнички пројекат, показао способност самосталног уметничког истраживања и остварио релевантан допринос пољу савремене уметничке праксе која критички испитује однос уметности, институција, дигиталних технологија и система вештачке интелигенције.

Комисија са задовољством предлаже Наставно – уметничко – научном већу

Факултета ликовних уметности Универзитета уметности у Београду да прихвати позитиван Извештај комисија за оцену и одбрану докторског уметничког пројекта

"***Race Against the Machine*** – Истраживање уметничког дела и музејског предмета у ери вештачке интелигенције, мултимедијална изложба видеа и фотографија" кандидата Душана Радовановића и упути га на даљу процедуру одбране.

Београд, 28. 10. 2026. године

др Мариела Цветић, редовни професор, Архитектонског факултета у Београду

др ум Зоран Димовски, редовни професор, ФЛУ

др ум Александра Јованић, ванредни професор, ФЛУ

др ум Владимир Николић, ванредни професор, ФЛУ

др ум Зоран Тодоровић редовни професор, ФЛУ,ментор

ОЦЕНА ИЗВЕШТАЈА О ПРОВЕРИ ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКОГ УМЕТНИЧКОГ ПРОЈЕКТА / ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

На основу Правилника о поступку провере оригиналности докторских уметничких пројеката и докторских дисертација које се бране на Универзитету уметности у Београду и налаза у извештају из програма iThenticate којим је извршена провера оригиналности докторске дисертације „ ***Race Against the Machine*** – Истраживање уметничког дела и музејског предмета у ери вештачке интелигенције, мултимедијална изложба видеа и фотографија“ кандидата Душана Радовановића, констатујем да утврђено подударање текста износи 3 %. Овај степен подударности последица је цитата, личних имена, библиографских података о коришћеној литератури, тзв. општих места и података, што је у складу са чланом 9. Правилника. На основу свега изнетог, а у складу са чланом 8. став 2. Правилника о поступку провере оригиналности докторских уметничких пројеката и докторских дисертација које се бране на Универзитету уметности у Београду, изјављујем да извештај указује на оригиналност докторске дисертације, те се прописани поступак припреме за њену одбрану може наставити.

26. 10. 2026. године

Ментор Зоран Тодоровић