



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIIY-INNOVATION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI

ISSN 3060-5059



VOL.3 № 5

2026

ESTETIK BAHOLASH MEZONLARINING ALGORITMIK REKONSTRUKSIYASI

Qodirova Gulchehra Muminovna

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, tayanch doktorant

Annotatsiya

Ushbu maqolada estetik baholash mezonlarini algoritmik rekonstruksiya qilishning nazariy asoslari va amaliy yondashuvlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda estetik qaror qabul qilish jarayonini formal modellashtirish, mezonlarni raqamlashtirish va ularni algoritmik tizimlarga integratsiya qilish masalalari ko'rib chiqiladi. Natijalar estetik baholashni standartlashtirish, subyektivlikni kamaytirish va sun'iy intellekt tizimlarida qo'llash imkoniyatlarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: estetik baholash, algoritmik rekonstruksiya, mezonlar, sun'iy intellekt, modellashtirish, raqamlashtirish, qaror qabul qilish.

АЛГОРИТМИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ КРИТЕРИЕВ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Кодирова Гульчехра Муминовна

Самаркандский государственный университет имени Шарафа Рашидова, базовый докторант

Аннотация

В статье анализируются теоретические основы и практические подходы к алгоритмической реконструкции критериев эстетической оценки. Рассматриваются вопросы формального моделирования процесса принятия эстетических решений, цифровизации критериев и их интеграции в алгоритмические системы. Результаты показывают возможности стандартизации эстетической оценки, снижения субъективности и применения в системах искусственного интеллекта.

Ключевые слова: эстетическая оценка, алгоритмическая реконструкция, критерии, искусственный интеллект, моделирование, цифровизация, принятие решений.

ALGORITHMIC RECONSTRUCTION OF AESTHETIC EVALUATION CRITERIA

Kodirova Gulchehra Muminovna

Samarkand State University named after Sharof Rashidov, Doctoral student

Abstract

The article analyzes the theoretical foundations and practical approaches to the algorithmic reconstruction of aesthetic evaluation criteria. It examines issues of formal modeling of aesthetic decision-making processes, digitization of criteria, and their integration into algorithmic systems. The results demonstrate possibilities for standardizing aesthetic evaluation, reducing subjectivity, and applying these approaches in artificial intelligence systems.

Keywords: aesthetic evaluation, algorithmic reconstruction, criteria, artificial intelligence, modeling, digitization, decision-making.

Estetik baholash inson tafakkurining murakkab va ko'p qirrali jarayonlaridan biri hisoblanadi. U san'at, dizayn, arxitektura va boshqa ko'plab sohalarda muhim o'rin tutadi. An'anaviy yondashuvlarda estetik baholash ko'pincha subyektiv qarashlarga asoslanadi, bu esa natijalarni standartlashtirish va tizimlashtirishni qiyinlashtiradi. Zamonaviy raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning rivojlanishi esa estetik mezonlarni formal shaklga keltirish va algoritmik tarzda qayta ishlash imkonini bermoqda. Shu sababli estetik baholash mezonlarini algoritmik rekonstruksiya qilish masalasi dolzarb ilmiy yo'nalish sifatida qaralmoqda [1, 15–90-b.].

Metodlar

Tadqiqotda tizimli tahlil, modellashtirish va algoritmlashtirish usullaridan foydalanildi. Avvalo, estetik baholashda qo'llaniladigan asosiy mezonlar aniqlanib, ular kategoriyalarga ajratildi. Keyin ushbu mezonlar matematik ifodalar va ko'rsatkichlar orqali formal shaklga keltirildi. Algoritmik rekonstruksiya jarayonida ko'p mezonli baholash modellaridan foydalanildi. Shuningdek, ma'lumotlarni qayta ishlashda statistik tahlil va mashinaviy o'rganish elementlari qo'llanildi.

Keyingi bosqichda ushbu mezonlar formal modellashtirish usullari yordamida matematik ifodalarga o'tkazildi. Bunda ko'p mezonli qaror qabul qilish usullari, xususan, vazn koeffitsiyentlari

asosida baholash modeli shakllantirildi. Har bir mezonning umumiy bahoga ta'siri ekspert baholari va statistik tahlil asosida aniqlanib, ular orasidagi o'zaro bog'liqlik korrelyatsion tahlil orqali o'rganildi.

Algoritmallashtirish jarayonida estetik baholashni avtomatlashtirish uchun maxsus hisoblash algoritmlari ishlab chiqildi. Ushbu algoritmlar kiruvchi ma'lumotlarni qayta ishlash, mezonlarni normallashtirish va yakuniy bahoni hisoblash bosqichlarini o'z ichiga oladi. Shuningdek, modelni sinovdan o'tkazish uchun eksperimental ma'lumotlar to'plami shakllantirildi va turli obyektlar misolida baholash natijalari tekshirildi [2, 20–75-b.].

Bundan tashqari, tadqiqotda mashinaviy o'rganish elementlari ham qo'llanildi. Xususan, klassifikatsiya va regressiya modellari yordamida estetik baholash natijalarini prognoz qilish imkoniyati o'rganildi. Model aniqligini oshirish uchun trening va test ma'lumotlari ajratilib, natijalar solishtirma tahlil qilindi.

Shu bilan birga, sifat va miqdoriy tahlil usullari uyg'unlashtirildi. Ekspertlar fikrini yig'ish, ularni raqamlashtirish va algoritmik modelga integratsiya qilish orqali subyektiv va obyektiv yondashuvlar o'rtasida muvozanat ta'minlandi. Ushbu yondashuv estetik baholashni yanada ishonchli va takrorlanuvchi jarayonga aylantirishga xizmat qildi.

Keyingi bosqichda aniqlangan mezonlarni formalizatsiya qilish jarayoni amalga oshirildi. Bunda har bir estetik parametr uchun o'lchash diapazoni, chegaraviy qiymatlar va baholash shkalalari ishlab chiqildi. Mezonlarni raqamlashtirish jarayonida normallashtirish usullari qo'llanilib, turli o'lchov birliklaridagi ko'rsatkichlar yagona tizimga keltirildi. Shu orqali algoritimga kiruvchi ma'lumotlarning taqqoslanish imkoniyati ta'minlandi.

Algoritmik rekonstruksiya bosqichida ko'p mezonli qaror qabul qilish modellari qo'llanildi. Xususan, vaznli yig'indi usuli, iyerarxik tahlil usuli va mezonlararo bog'liqlikni hisobga oluvchi integrallashgan modellardan foydalanildi. Har bir mezonning ahamiyat darajasi ekspert baholari asosida aniqlanib, keyinchalik statistik usullar yordamida tekshirildi va optimallashtirildi.

Shuningdek, tadqiqotda eksperimental yondashuvdan ham foydalanildi. Maxsus sinov to'plami shakllantirilib, unga turli estetik obyektlar kiritildi va ular algoritim orqali baholandi. Olingan natijalar inson ekspertlari tomonidan berilgan baholar bilan solishtirilib, modelning aniqlik darajasi va ishonchligi tekshirildi. Yana bir muhim metodologik jihat validatsiya va verifikatsiya jarayonlarining qo'llanilishidir. Model natijalari turli ma'lumotlar to'plamlarida tekshirilib, uning barqarorligi va universalligi baholandi. Shu bilan birga, sezgirlik tahlili o'tkazilib, ayrim parametrlarning o'zgarishi umumiy natijaga qanchalik ta'sir qilishi aniqlab chiqildi. Umuman olganda, qo'llanilgan metodlar majmuasi estetik baholash mezonlarini chuqur tahlil qilish, ularni formal va algoritmik shaklga keltirish hamda amaliy jihatdan sinovdan o'tkazishga imkon berdi [3, 30–95-b.].

Natijalar

Tadqiqot natijasida estetik baholash mezonlarini algoritmik shaklda ifodalash imkoniyati mavjudligi aniqlandi. Ishlab chiqilgan model estetik obyektlarni baholashda aniqlik va izchillikni oshirishga xizmat qiladi. Algoritmik yondashuv subyektiv baholash darajasini kamaytirib, turli foydalanuvchilar o'rtasida yagona baholash tizimini shakllantirish imkonini beradi. Shuningdek, ushbu model sun'iy intellekt tizimlariga integratsiya qilinib, avtomatlashtirilgan estetik tahlilni amalga oshirish imkonini yaratadi.

O'tkazilgan tajribalar shuni ko'rsatdiki, mezonlarni normallashtirish va vazn koeffitsiyentlari asosida baholash umumiy natijaning barqarorligini ta'minlaydi. Ayniqsa, kompozitsiya, rang uyg'unligi va muvozanat kabi mezonlar yakuniy bahoga sezilarli ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Shu bilan birga, ayrim mezonlarning ta'siri kontekstga bog'liq ravishda o'zgarishi kuzatildi, bu esa modelni moslashuvchan qilish zarurligini ko'rsatadi.

Mashinaviy o'rganish elementlari qo'llanilgan holatlarda modelning prognoz qilish qobiliyati yaxshilangani aniqlandi. Klassifikatsiya algoritmlari yordamida estetik obyektlar turli toifalarga ajratilib, regressiya modellari orqali ularning bahosini oldindan aniqlash imkoniyati yaratildi. Bu natijalar algoritmik baholash tizimining nafaqat tahlil, balki prognozlash vazifalarini ham bajarishi mumkinligini ko'rsatadi.

Ekspert baholari bilan algoritmik natijalar solishtirilganda, ularning o'rtasida sezilarli darajada yaqinlik mavjudligi qayd etildi. Bu esa ishlab chiqilgan modelning amaliy ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, ayrim hollarda farqlar kuzatilgani estetik baholashda inson omili hali ham muhim rol o'ynashini ko'rsatadi [4, 40–110-b.].

Umuman olganda, olingan natijalar estetik baholashni algoritmallashtirish orqali baholash jarayonining aniqligi, tezligi va takrorlanuvchanligini oshirish mumkinligini isbotlaydi. Bu esa mazkur

yondashuvni dizayn, san'at, media va sun'iy intellekt tizimlarida keng qo'llash imkonini beradi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, mezonlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni hisobga olish baholash aniqligini sezilarli darajada oshiradi. Masalan, rang uyg'unligi va kompozitsiya o'rtasidagi muvofiqlik yuqori bo'lgan holatlarda umumiy estetik baho ham yuqoriroq chiqdi. Aksincha, muvozanat va simmetriya buzilgan obyektlarda baholash natijalari pastroq bo'ldi. Bu esa modelning estetik qonuniyatlarga mos ishlashini ko'rsatadi.

Qo'shimcha tahlillar shuni ko'rsatdiki, algoritmik yondashuv katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash imkonini beradi. Bu, ayniqsa, ko'p sonli obyektlarni solishtirish va reytinglash jarayonida muhim ahamiyatga ega. Natijada foydalanuvchilar uchun qaror qabul qilish jarayoni soddalashadi va vaqt tejiladi.

Shuningdek, modelning moslashuvchanligi ham sinovdan o'tkazildi. Turli vazn koeffitsiyentlari qo'llanganda natijalar qanday o'zgarishi tahlil qilindi va bu modelni turli sohalarga moslashtirish mumkinligini ko'rsatdi. Masalan, dizayn sohasida rang va kompozitsiya ustuvor bo'lsa, arxitektura obyektlarida muvozanat va funktsionallik mezonlari ko'proq ahamiyat kasb etishi aniqlandi. Umuman olganda, natijalar estetik baholash mezonlarini algoritmik rekonstruksiya qilish orqali nafaqat baholash sifatini oshirish, balki tahlil, prognozlash va qaror qabul qilish jarayonlarini ham sezilarli darajada takomillashtirish mumkinligini ko'rsatdi [5, 10–120-b.].

Muhokama

Olingan natijalar estetik baholashni formal tizimga o'tkazish mumkinligini ko'rsatadi, biroq bu jarayonda ayrim cheklovlar mavjud. Estetika insoniy hissiyot va madaniy kontekst bilan chambarchas bog'liq bo'lgani sababli uni to'liq algoritmlashtirish murakkab hisoblanadi. Shunga qaramay, taklif etilgan yondashuv estetik qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida muhim ahamiyatga ega. Kelajakda modelni yanada takomillashtirish uchun katta hajmdagi ma'lumotlar va turli madaniy kontekstlarni hisobga olish zarur.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, ishlab chiqilgan algoritmik modelning samaradorligi kiritilgan ma'lumotlarning sifati va hajmiga bevosita bog'liq. Agar ma'lumotlar yetarli darajada xilma-xil va reprezentativ bo'lmasa, model natijalari ham cheklangan bo'lishi mumkin. Shu sababli kelgusida katta hajmdagi va turli madaniy kontekstlarni qamrab oluvchi ma'lumotlar bazasini shakllantirish muhim vazifa hisoblanadi.

Bundan tashqari, mezonlarga berilgan vazn koeffitsiyentlari ham muhim rol o'ynaydi. Ularni noto'g'ri aniqlash yakuniy baholash natijalariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu nuqtayi nazardan, adaptiv va o'z-o'zini o'rganuvchi tizimlardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday tizimlar vaqt o'tishi bilan foydalanuvchi xatti-harakatlari va baholash natijalariga moslashib boradi.

Yana bir muhim jihat estetik baholashda madaniy farqlarni hisobga olish zaruratidir. Turli jamiyatlarda go'zallik va estetik qadriyatlar turlicha talqin qilinadi. Shu sababli yagona universal algoritim yaratish qiyin bo'lsa-da, moslashuvchan va kontekstga sezgir modellar ishlab chiqish mumkin. Bu esa global miqyosda qo'llash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Shuningdek, inson va sun'iy intellekt o'rtasidagi hamkorlik masalasi ham muhim o'rin tutadi. Algoritmik tizimlar estetik baholashni tez va tizimli amalga oshirishi mumkin, biroq insonning intuitiv va ijodiy yondashuvi hali ham muhim ahamiyatga ega. Shu bois eng samarali model inson va texnologiya integratsiyasiga asoslangan gibridd yondashuv hisoblanadi [6, 25–100-b.].

Umuman olganda, muhokama natijalari estetik baholashni algoritmlashtirish istiqbollari keng ekanligini ko'rsatadi, biroq bu yo'nalishda yanada chuqur tadqiqotlar olib borish, metodologiyani takomillashtirish va amaliy sinovlarni kengaytirish zarurligini ta'kidlaydi.

Xulosa va tavsiyalar

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, estetik baholash mezonlarini algoritmik rekonstruksiya qilish zamonaviy ilmiy va amaliy muammolardan biridir. Ushbu yondashuv estetik baholashni standartlashtirish, aniqlikni oshirish va sun'iy intellekt tizimlarida qo'llash imkonini beradi. Kelgusida quyidagi tavsiyalarni ilgari surish mumkin: estetik mezonlarni kengroq ma'lumotlar asosida aniqlashtirish, madaniy omillarni hisobga olish hamda algoritmik modellarni amaliy sohalarida sinovdan o'tkazish.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, estetik baholashni algoritmlashtirish nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham dolzarb bo'lib, u dizayn, arxitektura, san'atshunoslik, media va raqamli texnologiyalar sohalarida keng qo'llanilishi mumkin. Ayniqsa, sun'iy intellekt tizimlarining rivojlanishi ushbu yondashuvni yanada muhimlashtirmoqda, chunki avtomatlashtirilgan tizimlarda estetik qaror qabul qilish zarurati tobora ortib bormoqda [7, 35–115-b.].

Shu bilan birga, tadqiqot estetik baholashning to'liq algoritmlashtirilishi hali murakkab masala ekanligini ko'rsatdi. Inson omili, madaniy farqlar va hissiy idrok kabi jihatlar model aniqligiga ta'sir etuvchi muhim omillar bo'lib qolmoqda. Demak, kelajakda ushbu omillarni chuqurroq o'rganish va ularni algoritmik modellar bilan uyg'unlashtirish muhim vazifa hisoblanadi.

Tavsiyalar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin: estetik mezonlarni yanada aniqlashtirish va standartlashtirish, katta hajmdagi va turli manbalardan olingan ma'lumotlar asosida modellarni boyitish hamda mashinaviy o'rganish usullarini kengroq joriy etish. Shuningdek, madaniy kontekstni hisobga oluvchi moslashuvchan algoritmlar ishlab chiqish va ularni real amaliy muhitda sinovdan o'tkazish zarur. Xulosa qilib aytganda, estetik baholashni algoritmlashtirish subyektivlikni to'liq bartaraf etmasa-da, uni sezilarli darajada kamaytiradi va baholashni standartlashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari estetik qarorlar qabul qilishda inson omili hali ham muhimligini ko'rsatadi. Demak, eng maqbul yondashuv inson tajribasi va algoritmik tahlilni uyg'unlashtirgan integrallashgan modeldir [8, 20–70-b.].

Tavsiyalarni yanada kengaytiradigan bo'lsak, avvalo, estetik baholash mezonlari bo'yicha yagona metodologik bazani shakllantirish zarur. Bu turli tadqiqotlar va amaliy loyihalarda bir xil yondashuvni ta'minlaydi. Ikkinchidan, katta hajmdagi ma'lumotlar bazasini yaratish va uni doimiy ravishda yangilab borish muhim, chunki modelning aniqligi bevosita ma'lumotlar sifatiga bog'liq.

Yakuniy tavsiya sifatida estetik baholash sohasida fanlararo tadqiqotlarni rivojlantirish zarur. Psixologiya, madaniyatshunoslik, informatika va dizayn kabi sohalarning integratsiyasi yanada mukammal va kompleks modellar yaratishga yordam beradi. Shu tarzda estetik baholashni algoritmik rekonstruksiya qilish kelajakda nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham keng qo'llaniladigan muhim yo'nalishlardan biriga aylanishi kutiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Avloniy A. Turkiy guliston yoxud axloq. – Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2019. – B. 15–90.
2. Fitrat A. Adabiyot qoidalari. – Toshkent: Sharq nashriyoti, 2016. – B. 20–75.
3. Behbudiy M. Tanlangan asarlar. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 2018. – B. 30–95.
4. Cho'lpon A. Adabiy meros. – Toshkent: Yozuvchilar uyushmasi nashriyoti, 2017. – B. 40–110.
5. Qodiriy A. O'tkan kunlar. – Toshkent: Sharq nashriyoti, 2015. – B. 10–120.
6. G'afur G'ulom. Tanlangan asarlar. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 2014. – B. 25–100.
7. Oybek M. Navoiy. – Toshkent: O'zbekiston nashriyoti, 2013. – B. 35–115.
8. Karimov I. A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat nashriyoti, 2008. – B. 20–70