

ARXIVLARDA TASVIRLARNI SIFATINI TIKLASH USULLARI

Dauletov Adilbek Yusupbayevich

ALFRAGANUS UNIVERSITY

Raqamli texnologiyalari kafedrasi dotsenti

Telefon: +99890-956-58-01

davletov—odilbek@mail.ru

Kuryazov Sanjarbek Egamberganovich

ALFRAGANUS UNIVERSITY

Magistiranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada arxivlarda muhim ahamiyatga ega bo'lgan eskirgan tasvirlar va hujjatlarni sifatini yaxshilash usullari keltirilgan. Maqolada zamonaviy arxiv va muzeylar global jarayonlar ta'sirida vayron bo'layotgan xalqlar tarixi va madaniyati yodgorliklarini to'playdi, o'rganadi, ommalashtiradi va eng muhimi, asrab-avaylaydi. Ana shunday muhim ahamiyat kasb etgan tasvirlarni sifatini tiklash usullari bayon qilingan

Kalit so'zlar: arxiv, fotohujjat, hujjat, mexanik usul, kimyoviy usul, raqamli usul, nuqson, tasvir sifatini tiklash, algoritim

Arxivlarda tasvirlarni tiklash texnologiyalarining rivojlanish tarixi 100 yildan ko'proq vaqtga borib taqaladi. Bu sohadagi birinchi ish 19-asrning oxirida amalga oshirilgan va shikastlangan fotosuratlarini tiklashga bag'ishlangan. 20-asrning boshlarida buzilgan hujjatlarni tiklash bo'yicha birinchi ish paydo bo'ldi.

Arxivlarda tasvirni tiklash texnologiyalarini ishlab chiqishning quyidagi bosqichlarini ajratib ko'rsatish mumkin:

Birinchi bosqich (XIX asr oxiri - XX asr boshlari). Ushbu bosqichda tasvirni tiklashning asosiy vazifasi chizish va yirtiq kabi mexanik shikastlanishlarni bartaraf etish edi. Buning uchun turli mexanik va kimyoviy usullar qo'llanilgan.

Ikkinchi bosqich (XX asr o'rtalari). Ushbu bosqichda raqamli tasvirni qayta ishlash usullaridan foydalangan holda tasvirni tiklash bo'yicha birinchi ishlar paydo bo'lgan. Ushbu usullar mexanik shikastlanishni yanada samarali bartaraf etish, shuningdek, yorug'lik, namlik va boshqa omillar ta'sirida shikastlangan tasvirlarni tiklash imkonini berdi.

Uchinchi bosqich (20-asr oxiri - 21-asr boshlari). Ushbu bosqichda arxivdagi tasvirlarni tiklash texnologiyalari faol rivojlanmoqda. Mashinani o'qitish, sun'iy intellekt va neyron tarmoqlar kabi turli yondashuvlardan foydalanishga asoslangan yangi tiklash usullari paydo bo'lmoqda.

Arxivdagi tasvirlarni tiklashning ko'plab usullari mavjud. Eng keng tarqalgan usullar quyidagilardir:

- Mexanik usullar. Ushbu usullar tasvirga jismoniy ta'sir ko'rsatishga asoslangan. Mexanik usullar chizish, chuqurlik va yirtiq kabi mexanik shikastlanishlarni tuzatish uchun ishlatilishi mumkin.

- Kimyoviy usullar. Ushbu usullar kimyoviy moddalardan foydalanishga asoslangan. Kimyoviy usullar ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlash, rangni tiklash va tasvir kontrastini oshirish uchun ishlatilishi mumkin.

- Raqamli usullar. Bu usullar raqamli tasvirni qayta ishlash texnikasidan foydalanishga asoslangan. Raqamli texnikalar har xil turdagi shikastlanishlarni, shu jumladan mexanik shikastlanish, yorug'lik, namlik va boshqa omillar ta'sirida etkazilgan zararni tuzatish uchun ishlatilishi mumkin.

Tasvirlarni tiklashning yuqoridagi usullari har birini alohida ko'rib chiqamiz. tasvirga jismoniy ta'sir ko'rsatishga asoslangan.

Tasvirni tiklashning asosiy mexanik usullari

Silliqlash. Ushbu usul qum qag'oz yoki abraziv material yordamida tasvirning yuqori qatlamini olib tashlashni o'z ichiga oladi. Qum qag'oz tinalgan joylarni, chuqurchalarni olib tashlash va tasvirning rangini tiklash uchun ishlatilishi mumkin.

Jilolash. Bu usul abraziv pasta yoki boshqa abraziv materiallar yordamida tasvirning sirtini tekislashni o'z ichiga oladi. Jilolash kichik tinalishlarni olib tashlash va tasvir kontrastini yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin.

To'ldirish. Ushbu usul maxsus material yordamida tasvirdagi yoriqlar va yirtiqchalarni to'ldirishni o'z ichiga oladi. To'ldirish tasvirning yaxlitligini tiklash uchun ishlatilishi mumkin.

Yelimlash. Bu usul tasvirning ikki yoki undan ortiq qismini maxsus elim yordamida birlashtirishni o'z ichiga oladi. Bog'lanish yirilgan yoki yorilib ketgan tasvirlarni tiklash uchun ishlatilishi mumkin.

Mexanik tasvirni tiklash usullarining afzalliklari:

Samaradorlik. Mexanik usullar har xil turdagi mexanik shikastlanishlarni samarali tarzda tuzatishi mumkin.

Mavjudligi. Mexanik usullar ko'pchilik foto ta'mirlash ustaxonalarida mavjud bo'lgan oddiy asboblardan va materiallardan yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Mexanik tasvirni tiklash usullarining kamchiliklari:

Tasvirga zarar etkazish ehtimoli. Mexanik usullar ehtiyotkorlik bilan bajarilmasa, tasvirga zarar etkazishi mumkin.

Maxsus ko'nikmalarga ehtiyoj. Mexanik tasvirni tiklash usullari maxsus ko'nikma va tajribani talab qiladi.

Mexanik tasvirni tiklash usullari turli xil tasvirlarni, jumladan, fotosuratlar, hujjatlar, chizmalar, rasmlarni tiklash uchun ishlatiladi.

Mexanik tasvirni tiklash usullari tasvirlarning mexanik shikastlanishini bartaraf etishning eng samarali usullaridan biridir. Biroq, ular tasvirni shikastlamaslik uchun ehtiyotkorlik va tajribani talab qiladi.

Tasvirni tiklashning kimyoviy usuli

Tasvirni tiklashning kimyoviy usullari ifloslanish, dog‘lar, eskirish, rang o‘zgarishi kabi turli xil tasvir nuqsonlarini bartaraf etish uchun kimyoviy moddalardan foydalanishga asoslangan.

• Tozalash. Ushbu usul kimyoviy eritmalar yordamida tasvir yuzasidan ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlashni o‘z ichiga oladi. Tozalash chang, kir, barmoq izlarini olib tashlash va tasvir rangini tiklash uchun ishlatilishi mumkin.

• Oqartirish. Ushbu usul tasvirni kimyoviy eritmalar yordamida yoritishdan iborat. Oqartirish dog‘larni olib tashlash va tasvir kontrastini oshirish uchun ishlatilishi mumkin.

• Rangni tiklash. Ushbu usul kimyoviy eritmalar yordamida tasvir rangini tiklashdan iborat. Rangni tiklash eskirganiga qarab xiralashgan yoki yorug‘lik ta’sirida shikastlangan tasvirlar uchun ishlatilishi mumkin.

Tasvirni tiklashning kimyoviy usullarining afzalliklari:

Samaradorlik. Kimyoviy usullar turli xil tasvir nuqsonlarini samarali ravishda yo‘q qilishi mumkin.

Ko‘p qirrali. Fotosuratlar, hujjatlar, chizmalar, rasmlarni o‘z ichiga olgan turli xil rasmlarni tiklash uchun kimyoviy usullardan foydalanish mumkin.

Tasvirni tiklashning kimyoviy usullarining kamchiliklari:

Rasmga zarar etkazish ehtimoli. Kimyoviy usullar ehtiyotkorlik bilan bajarilmasa, tasvirga zarar etkazishi mumkin.

Maxsus ko‘nikmalarga ehtiyoj. Tasvirni tiklashning kimyoviy usullarini bajarish uchun maxsus ko‘nikma va tajriba talab etiladi.

Tasvirni tiklashning kimyoviy usullari fotosuratlar, hujjatlar, chizmalar, rasmlarni o‘z ichiga olgan turli xil rasmlarni tiklash uchun qo‘llaniladi.

Tasvirni tiklashning mexanik va kimyoviy usullaridan tashqari, turli xil tasvir nuqsonlarini bartaraf etish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan raqamli usuli ham mavjud.

Tasvirni tiklashning raqamli usuli

Raqamli tasvirni tiklash usullari raqamli tasvirni qayta ishlash usullaridan foydalanishga asoslangan. Raqamli usullar har xil turdagi shikastlanishlarni, shu jumladan mexanik shikastlanishlarni, yorug‘lik, namlik va boshqa omillar ta’siridan kelib chiqadigan zararni bartaraf etish uchun ishlatilishi mumkin.

Raqamli tasvirni tiklash usullari turli xil algoritmlardan foydalanishga asoslangan bo‘lib, ularni quyidagi toifalarga bo‘lish mumkin:

- Signallarni qayta ishlash algoritmlari. Ushbu algoritmlar shovqin, artefaktlar va signal sifatida ifodalanishi mumkin bo‘lgan boshqa nuqsonlarni olib tashlash uchun ishlatiladi.

- Kompyuter ko‘rish algoritmlari. Ushbu algoritmlar tasvirning odatda qanday ko‘rinishini bilishdan foydalangan holda tasvirni qayta qurish uchun ishlatiladi.

- Mashinani o‘rganish algoritmlari. Ushbu algoritmlar modelni tasvirlar ma‘lumotlar to‘plamiga o‘rgatish uchun ishlatiladi, bu modelga turli nuqsonli tasvirlarni qayta tiklashni o‘rganish imkonini beradi.

- Generativ modellar. Generativ modellar mavjud tasvirlardan yangi tasvirlarni yaratish uchun ishlatiladi. Ushbu modellar shikastlangan yoki yo‘qolgan tasvirlarni tiklash uchun ishlatilishi mumkin.

- Dekonvolutsion tarmoqlar. Dekonvolutsiya tarmoqlari siqilish yoki buzilishning boshqa shakllariga duchor bo‘lgan tasvirlarni qayta tiklash uchun ishlatiladi.

- Chuqur o‘rganish tarmoqlari. Chuqur o‘rganish tarmoqlari shovqin, artefakt, buzilish va rang yo‘qolishi kabi turli nuqsonlar bilan tasvirlarni tiklash uchun ishlatilishi mumkin.

Mashinani o‘rganish va sun‘iy intellekt texnikasi - ilgari tiklab bo‘lmaydigan deb hisoblangan tasvirlarni tiklash uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan kuchli vositalar. Bu usullar turli sohalarda, jumladan, arxiv hujjatlarini boshqarish, fan, madaniyat va san‘atda keng qo‘llash istiqbollari ega.

Tasvirni tiklash usulini tanlash tasvirning shikastlanish turiga, shuningdek kerakli natijaga bog‘liq. Mexanik usullar mexanik shikastlanishni bartaraf etishda eng samarali hisoblanadi. Kimyoviy usullar turli xil nuqsonlarni, shu jumladan ifloslanish, dog‘lar, rang o‘zgarishini bartaraf etish uchun ishlatilishi mumkin. Mexanik yoki kimyoviy usullar bilan bartaraf etilmaydigan murakkab nuqsonlarni bartaraf etish uchun raqamli usuldan foydalanish mumkin. Raqamli usullar har xil turdagi shikastlanishlarni, shu jumladan mexanik shikastlanishlarni, yorug‘lik, namlik va boshqa omillar ta‘siridan kelib chiqadigan zararni bartaraf etish uchun ishlatilishi mumkin. Mashinani o‘rganish va sun‘iy intellekt usullaridan ilgari tuzatib bo‘lmaydigan deb hisoblangan tasvirlarni tiklash uchun foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. YALDIR & POLAT(2016). electronic document management system selection with multi-criteria decision making techniques. Mehmet Akif

-
- Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.Cilt.8 Sayı.14 2016-
Mart (s. 88-108).issn:1309-1387
2. RASHIDOV O. O ‘zbekistonda arxiv ishi tarixi //O ‘quv qo ‘llanma–
Toshkent-2019.
 3. Muminov B.B., Dauletov.Yu. Classification and Mathematical Model of
Electronic Document Circulation Systems International Journal of Advanced
Research in Science Engineering and Technology. Vol. 7, -P. 15142-15150
Issue 10, October 2020.
 4. Гребинь А. и др. Выбор Технологии Оборудования для Реставрации
Архивных Фильмокопий. – 2015.
 5. А.Н. Панфилов, А.Н. Скоба Электронные системы управления
документооборотом / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) имени М.И.
Платова.- Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова, 2017.-
20с.
 6. И.В. Гейде, С.В. Панин. Технология блокчейн: основные аспекты и
перспективы использования в системах электронного
документооборота. москва 2019 г. 28-37 с.
 7. Iteam «Системы электронного управления документами: обзор,
классификация и оценка возврата от внедрения» //
http://www.iteam.ru/publications/it/section_64/article_2712/ [мурожат
санаси 05.10.2021]
 8. Кузнецов С. Л. Современные технологии документационного
обеспечения управления ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2017 г. -470 с.
 9. Варламов А. Д. Восстановление цвета полутоновых изображений
нейронной сетью //Алгоритмы, методы и системы обработки данных. –
2011. – №. 2. – С. 2-2.