

GRAFIK DIZAYN SOHASIDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH

Hakimov Baxtiyor Muzaffar o'g'li
talaba, Andijon davlat universiteti

Annotatsiya: Dizayn sohasida sun'iy intellekt yoki shunga o'xshash infratuzilmalardan foydalanish. Grafik dizayn sohasida sun'iy intellektdan foydalanish dizaynerlik kasbining rivojlanishi.

Kalit so'zlar: Grafik dizayn, sun'iy intellekt (AI), dizayn sanoati, Adobe Photoshop.

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FIELD OF GRAPHIC DESIGN

Hakimov is the son of Bakhtiyar Muzaffar
b_hakimov@adu.uz
student, Andijan State University

Abstract: The use of artificial intelligence or similar infrastructures in the field of design. The use of artificial intelligence in the field of graphic design is the development of the design profession.

Keywords: Graphic Design, Artificial Intelligence (AI), Design Industry, Adobe Photoshop.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ
ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

Хакимов – сын Бахтияра Музаффара.
b_hakimov@adu.uz

студент Андийжанского государственного университета

Аннотация: Использование искусственного интеллекта или подобных инфраструктур в сфере дизайна. Использование искусственного интеллекта в сфере графического дизайна – это развитие дизайнерской профессии.

Ключевые слова: графический дизайн, искусственный интеллект (ИИ), индустрия дизайна, Adobe Photoshop.

KIRISH

Sun'iy intellekt, so'nggi yillardagi ko'plab texnologik yangiliklar kabi bizning hayotimizga kirib keldi. Aslida, bu hodisa ko'p yillik tadqiqotlar ma'lum darajaga yetganidan keyin erishilgan. Hozirgi kunda ko'pchiligimiz bilib yoki bilmagan holda ushbu texnologiya bilan muloqot qilib kelamiz. Ilgari faqat ilmiy nazariya sifatida ko'rilgan aqlli robotlar va o'rganish mumkin bo'lgan mashinalar ilmiy-fantastik romanlar va filmlardan chiqdi, ko'tarildi va ma'lum darajada bugungi kunda yashayotgan hayotimizning haqiqatiga aylandi. Misol

uchun, hozirgi kunda oddiy bank operatsiyasini mijoz vakiliga o'tkazmasdan chat-bot yordamida hal qilish mumkin. Bu va shunga o'xshash ko'plab misollarni sanab o'tish mumkin. Dizayn sohasida ijodkorlik va turli xil yechimlarni ishlab chiqarish qobiliyatini talab qiladigan ma'lum sun'iy intellekt ilovalari mavjud. Sun'iy intellekt, ayniqsa, ma'lum bir akademik ta'lim, idrok darajasi va odamlar bilan muloqot qilish va hamdardlik bildira olish qobiliyatini talab qiluvchi dizayn intizomi bo'lgan grafik dizayn sohasidagi muammolarni hal qilishda qanchalik yordam berishi munozarali masala. Ushbu muammo va muhokamali tadqiqotlarning umumiy asosini tashkil qiladi.

GRAFIK DIZAYNDA SUN'IY INTELEKTNING JORIY FOYDALANISH UCHUN MISOLLAR

Sun'iy intellektdan foydalanish dizayn sanoatida ham keng tarqalmoqda va ko'plab dizayn muammolarini sun'iy intellekt orqali osongina hal qilishga imkon beradi. Ushbu qismda grafik dizayn sohasidagi hozirgi sun'iy intellekt ilovalariga ba'zi misollar ko'rsatiladi.

Ba'zan dizayner tomonidan bajarilgan ishlar ko'plab *porteraj* ishlarini o'z ichiga olishi mumkin. Dizaynerlar vaqtlarining taxminan 20 foizini sun'iy intellektga ega robot tomonidan osonlikcha avtomatlashtirilishi mumkin bo'lgan muammolarni hal qilishga sarflashadi (Teixeira, 2017). Shu sababli, yirik dasturiy ta'minot kompaniyalari (Adobe, AutoDesk, Google, Microsoft, Topaz va boshqalar) shunga o'xshash muammolarni hal qilishni ta'minlay oladigan yondashuvlar ustida ishlamoqda. Adobe yaqinda Adobe Sensei sun'iy intellekt platformasini e'lon qildi, bu esa dizaynerlarga o'z ishlarida samaraliroq bo'lishga yordam beradi. Adobe Sensei – bu mijozlar tajribasi uchun sun'iy intellekt va mashinali o'rganish texnologiyasi. Platforma bugungi kunda Adobe (Adobe) mahsulotlaridagi ba'zi xususiyatlarning infratuzilmasini tashkil qiladi. Scene Stitch funksiyasi kompaniya tomonidan an'anaviy tarzda tashkil etilgan Adobe Max Creativity Conference 2017 sessiyasida ko'rib chiqildi. Dastur dizaynerlarga ma'lum bir sahnani tuzatish, tahrirlash yoki hatto butunlay qayta ixtiro qilishda yordam berish uchun tasvir naqshlarini aniqlaydi. Topaz oilasiga tegishli Gigapixel dasturini olish mumkin. U eng so'ngi tasvirlarni qayta ishlash uchun ishlatiladigan eng yaxshi dastur sifatida ommalasha boshlagan. Uning asosiy vazifasi tasvirning maydonini kengaytirish ya'ni sifatini yaxshilashga qaratilgan. Bunda dastur sun'iy intellektdan foydalangan holda 5 xil tarzda, standart, lines, art&CG, low resolution yoki very compressed xususiyatlari va maydon parametrlarini o'zgartira oladi. Ongli ravishda ham uning kerakli parametrlarini inson omili ishtiroki bilan ham qo'shimcha tarzda tahrirlash imkonini beradi (1-rasm).



Rasm- 1 Topaz GigaPixel dasturiga yuklangan tasvir holati.

Tasvirning dastur sun'iy intellekt tomonidan qayta tahrirlanganidan keyingi ko'rinishi esa juda qoniqarli darajaga yetadi. Bu esa eski tasvirlarni tiklash, uning sifatini sun'iy intellekt yordamida qayta sifatli yoki yanada sifatli qilish imkonini beradi.



Rasm- 1.1 Topaz GigaPixel sun'iy intellekt ishlovi natijasi.

Adobe kompaniyasi hali sinov bosqichida bo'lgan Scene Stich ilovasining ba'zi xususiyatlarini joriy dasturlariga integratsiyalashni boshladi. Adobe Photoshop CC dasturining 2019 versiyasiga qo'shilgan. Tasvirlardan ob'ektlar va shakllarni, ayniqsa, inson figuralarini muvaffaqiyatli tanlay oladi. Ushbu xususiyat tufayli grafik dizaynerlar uchun ko'p vaqt talab qiladigan dekupaj (tasvirdan faqat kerakli maydonni olish va ajratish) operatsiyalarini bir necha marta bosish bilan juda tez hal qilish mumkin (2-rasm).



Rasm-2

Kompaniyaning yana bir yangiligi Adobe Photoshop dasturining so'nggi versiyalariga kiritilgan Content-Aware Crop Tool dasturidir. Asbob kesilgan tasvirning chetlarini mos keladigan tarkib bilan avtomatik ravishda to'ldirish qobiliyatiga ega va u o'z vazifasini juda muvaffaqiyatli bajaradi. Sun'iy intellekt yordamida yaratilgan bunday dasturlash vositalari dizaynerlarning kundalik ishlarida katta qulaylik yaratishi va ularni kerakli vaqtni behuda sarflashdan qutqarishi mumkin. Grafik dizaynerni bir necha daqiqqa ushlab turgan teksturani ko'chirish jarayonlari bir necha soniya ichida muammosiz hal qilinishi mumkin (3-rasm).



Rasm-2 Adobe Photoshop CC 2019 versiyasini kontentdan xabardor kesish

Netflix kompaniyasining avtomatik tarjima sun‘iy intellekt ilovasi, (medium.com, 2019) Airbnb kompaniyasi dizaynerlarning qog‘oz chizmalarini aniqlab, ularni real vaqtda kodga aylantira oladigan texnologiyani taqdim etdi. Ushbu sun‘iy intellekt ilovasi qo‘lda chizilgan chizmalarni bir necha soniya ichida kodga aylantirishi mumkin (4-rasm). Bunday kichik optimallashtirishlar bilan dizaynerlar kelajakda ko‘proq strategik mahsulot qarorlari haqida o‘ylash uchun vaqt topadilar (Teixeira, 2017).



Rasm-4 Airbnb kompaniyasi chizmalarni avtomatik kodlashga aylantiradi. Sun‘iy intellekt ilovasining

Hozirda tasvirni aniqlash texnologiyasi asosida surat va videolarga aqlli filtrlarni qo‘llaydigan Artisto va Prisma kabi mobil ilovalar ham juda mashhur. Ushbu texnologiya odatda fotosuratda inson yuzi bor yoki yo‘qligini aniqlay oladi va avtomatik ravishda tasvirga qo‘llash uchun eng yaxshi vizual effektini tanlaydi. Bunday mobil ilovalardan hatto Adobe Photoshop kabi tajriba talab qiladigan dasturlarni bilmaydigan odamlar ham foydalanishi mumkin; Bu odamlarga o‘zlarining smartfonlari va planshetlari bilan ba‘zi fotografik effektlarni yaratishga imkon beradi (5-6-rasm).

Endi “Looka” nomi bilan tanilgan “Logojoy” brauzer orqali ishlaydigan oddiy logotip



Vizual 5: Artisto mobil ilovasi yordamida qilingan tasvir tahrirlari tasviri, (googleplay.com, 2019).



Vizual 6: Prisma mobil ilovasining ish mantig‘i tasviri, (smashingmagazine.com, 2019)

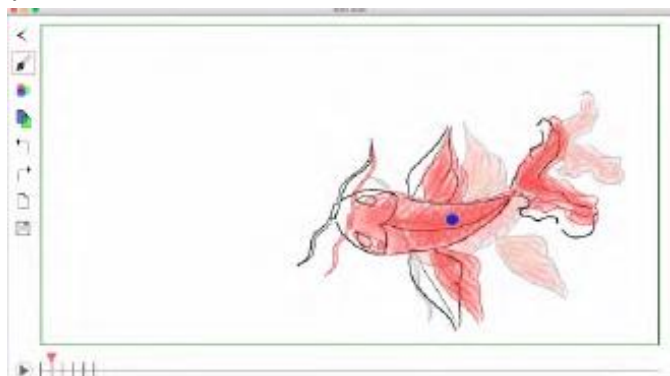
dizayni ilovasidir. Ilova kompaniyangiz nomini, sevimli uslublaringizni va ranglar jadvalini tanlaganingizdan so‘ng sizga ko‘plab logotip alternativlarini taklif qiladi. Siz ma‘lum bir

logotipni o'zgartirishingiz va uni tashrif qog'ozlari, konvertlar va hokazolarda ishlatishingiz mumkin. Shuningdek, u korporativ identifikatsiya mahsulotlarini o'z ichiga olgan branding paketiga buyurtma berish imkonini beradi. Ushbu sayt algoritimga asoslangan dizayn vositalarining muhim namunasidir (7-rasm). «Wix» brendi o'z mijozlariga Wix Logo Maker nomi ostida shunga o'xshash ish mantig'ini taklif qiladi.



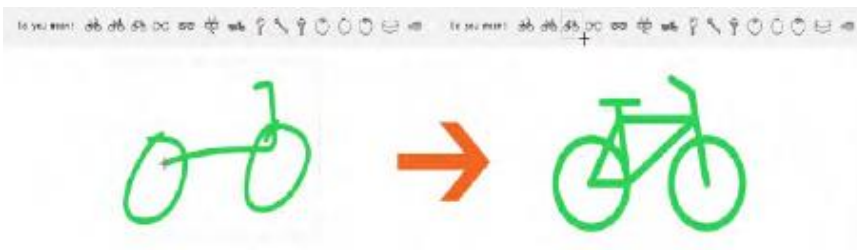
Rasm- 7 Logojoy vizitka blankasi dizayni, Looka veb-saytida yangi Logojoy nomi ostida tayyorlangan (designweek.com, 2020)

Tokio va Gonkong universitetlari bilan olib borilgan ish natijasida Microsoft Research qo'lda chizilgan animatsiyalarni avtomatik to'ldirish deb nomlangan ajoyib yangi texnologiyani ishlab chiqdi. Hozircha mahsulot haqida rasmiy e'lon qilinmagan bo'lsa-da, "Siggraph Asia" anjumanida texnik hisobot e'lon qilindi va yangi texnologiyaning tushuntirish videosi YouTube tarmog'iga yuklandi. Videoda baliq chizilgan va birinchi kadrda keyin keyingi kadr uchun bitta chiziq chizilganda, dasturiy ta'minot siz uchun skeletni taklif qiladi (8-rasm). Shuningdek, u real vaqtda eskizlaringiz atrofida skeletlarni shakllantirishi mumkin. Bundan tashqari, naqsh to'ldirila boshlaganda dastur buni aniqlab, ko'proq naqshlarni taklif qilishi mumkin. Va nihoyat, animatsiyangizning birinchi kadriga rang yoki tafsilot qo'shilsa, u uni ko'paytirishi mumkin (Wilson, 2015).



Rasm- 8 Microsoft universitetlar bilan ishlayotgan sun'iy intellektga asoslangan texnologiya

Avtomatik yaratilgan vizual elementlarning yana bir misoli Google tomonidan ishlab chiqilgan Auto Draw ilovasida paydo bo'ladi. Ilova sun'iy intellekt ilovasi bo'lib, u sizning chizmalaringsizni avtomatik ravishda yakunlaydi va sichqoncha yordamida chizilgan chizmalaringsizni yanada rivojlangan shakllarga aylantira oladi. Mashinani o'rganish texnologiyasidan foydalangan holda qancha ko'p odamlar asbob bilan o'zaro aloqada bo'lsa sun'iy intellekt foydalanuvchilar nima chizishga harakat qilayotganini shunchalik aniqroq bilib oladi va shunga mos ravishda takliflarni taklif qiladi (9-rasm).



Rasm- 9 chizma takliflarini taklif qiluvchi Google-ning Auto Draw dasturi

Italiyaning Ferrero shokolad kompaniyasi 2017-yilda Nutella savdosini oshirish uchun «Ogilvy & Mather Italia» reklama agentligi bilan hamkorlik qildi va shu maqsadda qadoqlash dizaynini yaratuvchi algoritm yaratish rejalashtirilgan (Deep, 2019). “Nutella Unica” nomli ushbu loyihada sun’iy intellekt rangli naqshlar bazasi va algoritmdan foydalanib Nutella qadoqlashning yetti million xil versiyasini yaratishga muvaffaq bo‘ldi (10-rasm).



Rasm- 10 Algoritmardan foydalangan holda sun’iy intellekt tomonidan ishlab chiqilgan Nutella bankalari. (medium.com, 2019)

Netflix-ning ko‘p algoritmlari, talab bo‘yicha video portali foydalanuvchilarning ko‘plab odatlariga e‘tibor beradi va ularning didiga mos keladigan qopqoq dizayni bo‘yicha takliflarni taklif qilishni maqsad qiladi. Shunga o‘xshash tadqiqot portalning mashhur «Stranger Things» seriyasi uchun ham o‘tkazildi. Algoritm tomonidan olingan ma‘lumotlarga asoslanib, foydalanuvchi toifalariga ko‘ra turli xil qopqoq turlari taqdim etildi (11-rasm).



Rasm- 11 "G'aroyib narsalar" seriyali algoritmi foydalanuvchi turlariga ko'ra

Xuddi shu kompaniyaning yana bir misoli «Good Will Hunting» filmining taqdimotida ishlatilgan muqova rasmida ko‘rinadi. Algoritm bu yerda a‘zoning turli janr va mavzularni qanchalik afzal ko‘rishiga qarab qaror qabul qiladi. (12-rasm).



Rasm- 12 Foydalanuvchilarning ko‘rish odatlariga ko‘ra tayyorlangan “Yaxshi niyat” filmi uchun turli muqova rasmlari, (medium.com, 2019)

Netflix kabi saytlar iste‘mol qilish tartibi o‘xshash bo‘lgan ko‘plab boshqa mijozlarga o‘xshashlilni bashorat qilish orqali foydalanuvchiga takliflar beradi va shuning uchun foydalanuvchiga barcha dastur taqdim etadiganlar yoqadi. Saytda iloji boricha ko‘proq vaqt o‘tkazish va reklamalarni ko‘rsatishni maqsad qilgan YouTube va Facebook kabi xizmatlar hozir ko‘rayotgan narsangizdan keyin sizga tavsiya qiladigan yangi kontentni aniqlaydi.

Maqola davomida olingan ekspertlar xulosalari va texnik nashrlar asosida ma‘lum bo‘lishicha, yaqin kelajakda sun‘iy intellektga ega robotlar grafik dizaynerlar o‘rnini egallashi kutilmaydi. Shu bilan birga, sun‘iy intellekt kelgusida takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish, foydalanuvchi turlariga xos dizaynlarni taqdim etish va dizayn shablonlarini tezroq yaratish kabi kundalik ishlarda katta qulaylik yaratadi, deb taxmin qilinadi. Shunday qilib, grafik dizaynerlar badiiy direktor yoki kurator sifatida ishlash imkoniyatiga ega bo‘lishlari va shu bilan qo‘shimcha bo‘sh vaqtga ega bo‘lishlari va ko‘proq strategik dizayn qarorlariga e‘tibor qaratishlari kutilmoqda. Natijada, sun‘iy intellekt yaqin kunlarda dizayn sanoati bilan bir qatorda boshqa ko‘plab sohalarda samarali qo‘llanilishi mumkin. Bu, ayniqsa, grafik dizaynerlarning ishini osonlashtirishi va ko‘plab dizayn muammolarini hal qilishda yordam berishi mumkin deb faras qilinadi. Boshqa tomondan, maqola ishlab chiqilishining asosida shuni aytish mumkinki, dizayner bo‘lmagan o‘rtacha foydalanuvchilarga oddiy dizayn ehtiyojlarini mustaqil ravishda hal qilish imkonini beradigan texnologiyalar keng tarqalishi kutilmoqda. Sun‘iy intellekt tomonidan ishlab chiqarilgan dizaynlar munozaralarga olib kelishi mumkin. Mualliflik huquqi, mehnat huquqlari va boshqalar masalasida. Mutaxassislarning ta‘kidlashicha, muammolar paydo bo‘lishi mumkin. Sun‘iy intellekt kelgusi yillarda dizayn sanoatiga, ayniqsa grafik dizayn sohasiga ijobiy hissa qo‘shishi mumkinligi ta‘kidlangan, ammo sun‘iy intellekt texnologiyalari o‘z rolini o‘z zimmasiga olishi ko‘zda tutilmagan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. «Artificial Intelligence for Graphic Design: How AI is Revolutionizing Visual Communication and Changing the World» - Avtohr: Julian Seaman. Chop etilgan yil: 2021. Chop etilgan joy: Packt Publishing.

2. «The Big Book of Dashboards: Visualizing Your Data Using Real-World Business Scenarios» - Avtohr: Steve Wexler, Jeffrey Shaffer, va Andy Cotgreave. Chop etilgan yil: 2017. Chop etilgan joy: Wiley.
3. «AI for Marketers: An Introduction and Primer» - Avtohr: Christopher S. Penn. Chop etilgan yil: 2020. Chop etilgan joy: Trust Insights.
4. «Artificial Intelligence in Practice» - Avtohr: Bernard Marr va Matt Ward. Chop etilgan yil: 2019. Chop etilgan joy: Wiley.
5. «Designing with Data: Improving the User Experience with A/B Testing» - Avtohr: Rochelle King, Elizabeth F Churchill, va Caitlin Tan. Chop etilgan yil: 2022. Chop etilgan joy: O'Reilly Media.
6. «Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans» - Avtohr: Melanie Mitchell. Chop etilgan yil: 2019. Chop etilgan joy: Farrar, Straus and Giroux.
7. «The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work» - Avtohr: Thomas H. Davenport. Chop etilgan yil: 2018. Chop etilgan joy: MIT Press.
8. «Applied Artificial Intelligence: A Handbook For Business Leaders» - Avtohr: Mariya Yao, Adelyn Zhou, va Marlene Jia. Chop etilgan yil: 2017. Chop etilgan joy: TOPBOTS.
9. «Deep Learning» - Avtohr: Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, va Aaron Courville. Chop etilgan yil: 2016. Chop etilgan joy: MIT Press.
10. «Artificial Unintelligence: How Computers Misunderstand the World» - Avtohr: Meredith Broussard. Chop etilgan yil: 2018. Chop etilgan joy: MIT Press.