

DIZAYN EVOLYUTSIYASI: RAQAMLI ASRDA KOMPYUTER DASTURLARINI QAMRAB OLISH

Nizamova B
Masojonova Ch, Botirova M

Annotatsiya: *Bugungi kunda raqamli iqtisodiyotga bo'lgan qarashlar tubffan o'zgargan va kundan kunga yangilanib bormoqda. Shu jumladan Dizayn tushunchasi ham keng ma'noga ega, buni misolini hoziri vaqtda dizayn evalutsiyasi bilan bog'liq bo'lgan yangiliklar misolida ko'ramiz. Kompyuter dasturlari koroxona va jismoniy shaxslarga ma'lum shaoitda katta yordam beradi. Yaratuvchanlik qobiliyatiga ham ta'sir etadi.*

Kalit so'zlar: *Dizayn, prototiplar, algoritm, raqamli media, arxitektura, CLO 3D, AutoCAD, Sun'iy intellekt*

Bir vaqtlar qalam va qog'oz sohasi bo'lgan dizayn raqamli asrda chuqur metamorfozga uchradi. Arxitektura mo'jizalarining murakkab chizmalaridan tortib smartfon ilovalarining nafis interfeyslarigacha dizayn evolyutsiyasi texnologiya taraqqiyoti bilan uzviy bog'liqdir. Raqamli asrda kompyuter dasturlari g'oyalarni kontseptsiyalash, yaratish va muloqot qilish usullarini inqilob qilib, zamonaviy dizaynning asosiga aylandi.

Elektron jadvallar va jismoniy prototiplar davri o'tdi, chunki dizaynerlar endi o'z tasavvurlarini hayotga tatbiq etish uchun piksellar va algoritmlar kuchidan foydalanadilar. An'anaviy usullardan raqamli vositalarga o'tish nafaqat dizayn jarayonini soddalashtirdi, balki ilgari tasavvur qilib bo'lmaydigan innovatsiyalar va ijodkorlik to'lqinini ham yuzaga keltirdi.

Ushbu maqolada biz raqamli avlod kompyuter dasturlarining dizayn sohasidagi rolini ko'rib chiqamiz, ular dizayn fanlari landshaftini qanday o'zgartirganini va yangi imkoniyatlarga yo'l ochganini o'rganamiz. Grafik dizayndan arxitekturagacha, sanoat dizaynigacha modaga qadar biz texnologiyaning dizayn olamining barcha jabhalariga chuqur ta'siriga guvoh bo'lamiz. Piksellar hukmronlik qiladigan va tasavvur chegara bilmaydigan dizaynning raqamli chegarasi bo'ylab sayohatga biz bilan qo'shiling.

Dizaynning raqamli transformatsiyasi:

Kompyuter dasturlarining paydo bo'lishi an'anaviy dizayn usullarida paradigma o'zgarishini katalizladi, bu esa dizaynerlarning o'z g'oyalarini tasavvur qilish, takrorlash va amalga oshirish usullarini tubdan o'zgartirdi. Bir paytlar qo'lda chizmachilik, eskiz va jismoniy prototiplashga tayangan dizaynerlar endi ish jarayonini soddalashtirish va ijodiy imkoniyatlarini kengaytirish uchun raqamli vositalar kuchidan foydalanmoqda.

Kompyuter dasturlari tomonidan olib borilgan eng muhim evolyutsiyalardan biri bu analogdan raqamli mediaga o'tishdir. Dizaynerlar misli ko'rilmagan moslashuvchanlik, aniqlik va samaradorlikni taklif qiluvchi raqamli platformalarni o'zlashtirib, qalam va qog'oz cheklovlari bilan xayrlashmoqda. Adobe Photoshop, Illustrator va InDesign kabi dasturlardan foydalangan holda grafik dizaynerlar raqamli muhitda tasvirlarni manipulyatsiya qilishlari, murakkab vektorli grafiklarni yaratishlari va murakkab kompozitsiyalarni osongina tuzishlari mumkin.

Bundan tashqari, kompyuter yordamida dizayn (SAPR) dasturiy ta'minotining paydo bo'lishi arxitektura, muhandislik va ishlab chiqarish kabi sohalarda inqilob qildi. Arxitektorlar endi AutoCAD va Revit kabi dasturlardan foydalangan holda kontseptsiya eskizlarini murakkab 3D modellarga tarjima qilishlari mumkin, bu esa butun dizayn jarayonida yanada aniqlik va vizuallashtirish imkonini beradi. Muhandislar prototiplarni modellashtirish va sinovdan o'tkazish uchun SAPR dasturidan foydalanadilar, ular ishlab chiqarish liniyasiga yetib borishdan oldin ularning dizaynlarini takomillashtirishadi.

Sanoat dizayni sohasida kompyuter dasturlari kontseptuallashtirish va prototiplash uchun ajralmas vositaga aylandi. Dizaynerlar mahsulotlarning batafsil 3D modellarini yaratish uchun SolidWorks va Rhino kabi dasturlardan foydalanadilar, dizaynlarni tezda takrorlaydilar va behisob o'zgarishlarni osongina o'rganadilar. Raqamli renderlash texnologiyalari, shuningdek, dizaynerlarga o'z ijodlarini real muhitda vizualizatsiya qilish imkonini beradi, mijozlar taqdimotlari va marketing harakatlarini osonlashtiradi.

Raqamli inqilob moda dizayni kabi an'anaviy hunarmandchilikni ham o'zgartirdi. Dizaynerlar Adobe Illustrator va CLO 3D kabi maxsus dasturlardan kiyim dizaynini eskiz qilish, raqamli naqshlar yaratish va matoning pardasi va harakatini taqlid qilish uchun foydalanadilar. Ushbu raqamli ish jarayoni nafaqat dizayn jarayonini tezlashtiradi, balki dizaynerlar, naqsh ishlab chiqaruvchilar va ishlab chiqaruvchilar o'rtasidagi hamkorlikni osonlashtiradi, ishlab chiqarish jarayonini soddalashtiradi.

Asosan, kompyuter dasturlari paydo bo'lishi bilan an'anaviy dizayn usullarining evolyutsiyasi ijodkorlikni demokratlashtirdi, barcha fanlar dizaynerlariga yangi ufqlarni kashf qilish va innovatsiyalar chegaralarini kengaytirish imkoniyatini berdi. Asboblar o'zgartirgan bo'lsa-da, dizaynning asosiy tamoyillari bir xil bo'lib, an'ana va texnologiya uyg'unligi doimiy o'zgaruvchan dizayn landshaftida taraqqiyotni davom ettirishini ta'minlaydi.

Dizayndagi kompyuter dasturlarining ko'p qirraliligi:

Grafik dizayn: Kompyuter dasturlari grafik dizayn sohasida inqilob qildi, bu esa dizaynerlarga misli ko'rilmagan qulaylik va aniqlik bilan vizual tarzda ajoyib san'at asarlari, brending va marketing materiallarini yaratishga imkon berdi. Adobe Photoshop, Illustrator va InDesign kabi dasturlar grafik dizaynerlar uchun muhim vositalar bo'lib, tasvirni tahrirlash, vektor illyustratsiyasi va maket dizayni uchun ko'p qirrali vositalar to'plamini taklif etadi. Raqamli platformalar logotip dizaynidan afishalar maketlarigacha grafik dizaynerlarga o'z ijodkorliklarini ochib berish va jozibali vizual aloqani taqdim etish imkonini beradi.

Sanoat dizayni: Sanoat dizayni sohasida kompyuter dasturlari kontseptualizatsiya, prototiplash va ishlab chiqarish uchun zarur bo'lib qoldi. Dizaynerlar mahsulotning batafsil 3D modellarini ishlab chiqish, dizaynlarni takrorlash va real ish faoliyatini simulyatsiya qilish uchun AutoCAD, SolidWorks va Rhino kabi dasturlardan foydalanadilar. Ushbu SAPR vositalari tez prototiplash va iteratsiyani ta'minlash orqali dizayn jarayonini soddalashtiradi, raqamli renderlash dasturi esa dizaynerlarga mahsulotlarni ishlab chiqarishgacha real muhitda vizualizatsiya qilish imkonini beradi.

Moda dizayni: Moda sanoati kompyuter dasturlarini dizayn, naqsh yaratish va ishlab chiqarish uchun zarur vositalar sifatida ishlatadi. Dizaynerlar Adobe Illustrator va CLO 3D kabi dasturlardan kiyim-kechak eskizini chizish, raqamli naqshlar yaratish va matoning drape

va harakatini taqlid qilish uchun foydalanadilar. SAPR dasturiy ta'minoti dizaynerlarga aniq naqshlarni yaratish va raqamli o'zgartirishlar kiritish imkonini berish orqali naqsh yaratish jarayonini soddalashtiradi. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar dizaynerlar, naqsh ishlab chiqaruvchilar va ishlab chiqaruvchilar o'rtasidagi hamkorlikni osonlashtiradi, ishlab chiqarish jarayonini tezlashtiradi va chiqindilarni kamaytiradi.

Ushbu xilma-xil dizayn fanlari bo'ylab kompyuter dasturlari ijodkorlikni demokratlashtirib, dizaynerlarga yangi g'oyalarni o'rganish, tez takrorlash va o'z qarashlarini misli ko'rilmagan aniqlik va samaradorlik bilan amalga oshirish qobiliyatini berdi. Texnologiyaning rivojlanishi bilan kompyuter dasturiy ta'minotining dizayndagi roli faqat kengayib, innovatsiyalarni kuchaytiradi va ijodiy ifoda kelajagini shakllantiradi.

IJODKORLIK VA INNOVATSIYA

Kompyuter dasturlari dizayndagi innovatsiyalar uchun katalizator bo'lib xizmat qiladi, bu esa dizaynerlarga an'anaviy chegaralarni kesib o'tish va ijodkorlikning yangi sohalarini o'rganish imkonini beradi. Kompyuter dasturlari bu jarayonni qanday osonlashtiradi:

Cheksiz takrorlash va eksperiment: An'anaviy usullardan farqli o'laroq, ko'pincha qo'lda mehnat talab qiladigan jarayonlarni o'z ichiga oladi, kompyuter dasturlari dizaynerlarga tez takrorlash va o'z g'oyalarining son-sanoqsiz o'zgarishlari bilan tajriba o'tkazish imkonini beradi. Logotip, bino fasadini yoki moda kolleksiyasini loyihalashdan qat'i nazar, dizaynerlar turli xil tushunchalar, ranglar, shakllar va maketlarni osongina o'rganishlari mumkin, tajriba va ijodiy tavakkalchilik madaniyatini rivojlantiradi.

Vizualizatsiya va modellashtirish: Kompyuter dasturlari dizaynerlarga o'z g'oyalarini ilgari tasavvur qilib bo'lmaydigan usullarda tasavvur qilish imkonini beradi. 3D modellashtirish dasturlari, raqamli renderlash vositalari yoki virtual reallik platformalaridan foydalangan holda dizaynerlar har bir burchak, tekstura va yorug'lik stsenariysini o'rganib, o'z tushunchalarini jonli tafsilotlar bilan jonlantirishlari mumkin. Haqiqiy muhit va tajribalarni taqlid qilish qobiliyati dizayn jarayonini yaxshilaydi, bu esa dizaynerlarga oqilona qarorlar qabul qilish va o'z g'oyalarini aniqlik bilan takomillashtirish imkonini beradi.

Raqamli kutubxonalar va resurslarga kirish: Kompyuter dasturlari dizaynerlarga raqamli aktivlar, resurslar va ilhomning ulkan kutubxonalariga kirish imkonini beradi. Stok fotosuratlar va vektorli grafikadan tortib, tayyor 3D modellar va dizayn shablonlarigacha, bu resurslar ijodiy izlanishlar uchun qurilish bloklari bo'lib xizmat qiladi, bu esa dizaynerlarga mavjud elementlarni olish va ularni yangi usullarda qayta ishlash imkonini beradi. Bundan tashqari, onlayn hamjamiyat va platformalar hamkorlik va bilim almashishni rag'batlantiradi, dizaynerlarni dunyo bo'ylab tengdoshlari, murabbiylari va mijozlari bilan bog'laydi.

Avtomatlashtirish va kengaytirish: Kompyuter dasturlari takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtiradi va inson ijodkorligini oshiradi, bu esa dizaynerlarni yuqori darajadagi fikrlash va muammolarni hal qilishga e'tibor berishdan ozod qiladi. Bu sun'iy intellektga asoslangan dizayn yordamchilari, generativ dizayn algoritmlari yoki mashinani o'rganishga asoslangan naqshlarni aniqlash bo'ladimi, bu texnologiyalar dizaynerlar samaradorligini oshiradi va ularning ijodkorligini oshiradi. Oddiy vazifalarni kompyuterlarga yuklash orqali dizaynerlar g'oyalar, innovatsiyalar va badiiy ifoda uchun ko'proq vaqt va kuch sarflashlari mumkin.

Fanlararo integratsiya: Kompyuter dasturlari fanlararo hamkorlik va integratsiyani ta'minlaydi, bu esa dizaynerlarga turli sohalardan ilhom olish va g'oyalarni bir sohadan boshqasiga qo'llash imkonini beradi. Grafik dizayn tamoyillarini arxitektura bilan birlashtirib, sanoat dizayn elementlarini modaga kiritish yoki raqamli ishlab chiqarish texnologiyalarini an'anaviy hunarmandchilikka integratsiyalash orqali dizaynerlar ijod chegaralarini kengaytirish va fanlararo innovatsiyalarni rivojlantirish uchun kompyuter dasturlarining ko'p qirrali imkoniyatlaridan foydalanadilar.

Aslida, kompyuter dasturlari ijodkorlik uchun rag'batlantiruvchi va dizayn olamida kashfiyot uchun katalizator bo'lib xizmat qiladi. Dizaynerlarni kuchli vositalar, resurslar va texnologiyalar bilan ta'minlash orqali ushbu dasturlar cheklovlarni engib o'tishga, tajriba o'tkazishga va innovatsion va samarali dizayn echimlariga intilishda mumkin bo'lgan chegaralarni oshirishga imkon beradi.

Kelajakdagi tendentsiyalar va innovatsiyalar:

Sun'iy intellekt (AI) va mashinani o'rganish: AI inson ijodi va mahsuldorligini oshiradigan aqlli vositalar va algoritmlarni taklif qilish orqali dizayn sohasida inqilob qilishga tayyor. Dizaynerlar takroriy vazifalarni avtomatlashtirish, dizayn variantlarini yaratish va qarorlar qabul qilish uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun AI yordamchilaridan foydalanishi mumkin. Bundan tashqari, mashinani o'rganish algoritmlari foydalanuvchi tajribasini shaxsiylashtirishi, dizayn tendentsiyalarini oldindan bilishi va foydalanuvchilarning fikr-mulohazalari asosida dizaynlarni optimallashtirishi, shaxsiylashtirilgan va sezgir dizayn echimlarining yangi davrini boshlab berishi mumkin.

Virtual haqiqat (VR) va kengaytirilgan haqiqat (AR): VR va AR texnologiyalari dizaynerlar o'z ijodlarini kontseptuallashtirish, taqdim etish va tajribadan o'tkazish usullarini qayta belgilamoqda. Dizaynerlar dizaynlarni keng miqyosda o'rganish, fazoviy munosabatlarni ko'rish va dizaynlarni qurishdan oldin tajriba qilish uchun o'zlarini va mijozlarini virtual muhitga tushirishlari mumkin. Kengaytirilgan reallik ilovalari dizaynerlarga raqamli ma'lumotlarni jismoniy bo'shliqlarga joylashtirish imkonini beradi, bu esa real vaqtda dizayndagi hamkorlikni, interaktiv tajribalarni va kontekstli fikr-mulohazalarni osonlashtiradi. VR va AR texnologiyalari yanada qulayroq va immersiv bo'lib qolgani sayin, ular sanoat bo'ylab dizayn jarayonida tobora muhim rol o'ynaydi.

Generativ dizayn va parametrik modellashtirish: Generativ dizayn algoritmlari va parametrik modellashtirish usullari dizaynerlarga murakkab geometriyalarni o'rganish va oldindan belgilangan parametrlar va ishlash mezonlari asosida dizaynlarni optimallashtirish imkonini beradi. Hisoblash algoritmlari va iterativ optimallashtirish jarayonlaridan foydalangan holda, dizaynerlar samarali, barqaror va muayyan cheklovlar va maqsadlarga moslashtirilgan yangi dizayn echimlarini yaratishi mumkin. Generativ dizayn va parametrik modellashtirish dizayndagi shakl, funktsiya va barqarorlik chegaralarini kengaytirish uchun kuchli asosni taklif qiladi.

Ilg'or ishlab chiqarish texnologiyalari: 3D bosib chiqarish, qo'shimchalar ishlab chiqarish va raqamli ishlab chiqarish kabi ilg'or ishlab chiqarish texnologiyalari mahsulotlarni loyihalash, prototiplash va ishlab chiqarish usullarini o'zgartiradi. Dizaynerlar ushbu texnologiyalardan murakkab geometriyalarni yaratish, mahsulotlarni talab bo'yicha sozlash

va moddiy chiqindilar va atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish uchun foydalanishlari mumkin. Bundan tashqari, robototexnika, avtomatlashtirish va aqlli ishlab chiqarish tizimlarining integratsiyasi dizaynerlarga ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, samaradorlikni oshirish va ishlab chiqarishda aniqlik va kengayishning yangi darajalariga erishish imkonini beradi. Ushbu texnologiyalar yanada arzonroq va foydalanish mumkin bo'lgan sari, ular dizayn va ishlab chiqarish imkoniyatlarini demokratlashtiradi, hayotning barcha qatlamlaridagi dizaynerlarga ko'proq erkinlik va moslashuvchanlik bilan innovatsiyalar va yaratish imkoniyatini beradi.

Shunday qilib, sun'iy intellekt, virtual haqiqat, generativ dizayn, biodizayn va ilg'or ishlab chiqarish kabi yangi texnologiyalar dizayn kelajagini chuqur va o'zgartiruvchi usullarda shakllantirish potentsialiga ega. Ushbu texnologiyalardan foydalangan holda va ularning salohiyatidan foydalangan holda, dizaynerlar doimiy ravishda o'zgarib turadigan dizayn landshaftida ijodkorlik, barqarorlik va insonga yo'naltirilgan innovatsiyalar uchun yangi imkoniyatlarni ochishlari mumkin.

Xulosa

Maqolada raqamli asrda kompyuter dasturlarining dizayn sohasiga chuqur ta'siri o'rganiladi. U raqamli vositalarning paydo bo'lishi bilan an'anaviy dizayn usullarining evolyutsiyasini ta'kidlaydi, kompyuter dasturlari grafik dizayn, sanoat dizayni, arxitektura va moda dizayni kabi turli dizayn fanlarini qanday inqilob qilganini ko'rsatadi.

Kompyuter dasturlari dizaynerlarga cheksiz takrorlash va eksperimentlar, vizualizatsiya va modellashtirish, raqamli kutubxonalar va resurslardan foydalanish, avtomatlashtirish va kengaytirish hamda fanlararo integratsiya orqali yangi g'oyalarni o'rganish va ijodiy chegaralarni oshirish imkonini beradi. Ushbu vositalar dizaynerlarga cheklovlarni engib o'tishga, tajriba o'tkazishga va innovatsion va samarali dizayn echimlariga intilishda fanlararo innovatsiyalarni rag'batlantirishga imkon beradi.

Maqola kelajakka nazar tashlab, dizayn kelajagini yanada shakllantirishi mumkin bo'lgan yangi texnologiyalar va tendentsiyalar, jumladan, sun'iy intellekt, virtual haqiqat, generativ dizayn, biodizayn va ilg'or ishlab chiqarishni aks ettiradi. Ushbu texnologiyalardan foydalanish va ularning salohiyatidan foydalangan holda, dizaynerlar doimiy ravishda o'zgarib turadigan dizayn landshaftida ijodkorlik, barqarorlik va insonga yo'naltirilgan innovatsiyalar uchun yangi imkoniyatlarni ochishlari mumkin.

Mohiyatan, dizaynning raqamli transformatsiyasi yangi imkoniyat va salohiyat davrini e'lon qiladi, bunda texnologiya ijodkorlik uchun turtki va innovatsiyalar uchun katalizator bo'lib xizmat qiladi. Dizaynerlar texnologik taraqqiyotga javoban moslashish va rivojlanishda davom etar ekan, dizayn chegaralari kengayishda davom etadi, taraqqiyotni boshqaradi va ijodiy ifoda kelajagini shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR;

1. G.T. Yulchieva, B.A. Maxmudova “ Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari” fanidan tajriba mashg'ulotlarini o'tkazishga oid uslubiy ko'rsatma va masalalar to'plami. T.: T D IU, 2009-y.
2. S.S G'ulomovning umumiy tahriri ostida. Iqtisodiy masalalarni shaxsiy kompyuterlarda yechish texnologiyalari. – T.: T D IU, 2005-y.