



DIZAYNER VA DASTURCHI O'RTASIDAGI HAMKORLIKDA AI NING ROLI

Qurbonov Xurshid Narzulla o'g'li

O'zbekiston jurnalistikasi va ommaviy kommunikatsiyalar universitetining

"Mediadizayn" kafedrası o'qituvchisi

qurbonovkhurshid415@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada dizayner va dasturchi o'rtasidagi professional hamkorlik jarayonlarida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni va ahamiyati kompleks tarzda tahlil qilinadi. Tadqiqotda AI asosidagi vositalarning dizayn (UX/UI, vizual prototiplash) va dasturiy ta'minot ishlab chiqish jarayonlariga integratsiyasi natijasida yuzaga kelayotgan strukturaviy va funksional o'zgarishlar o'rganildi. 2024–2025 yillarda e'lon qilingan statistik hisobotlarga ko'ra, dasturchilarning 80–85 % i va dizaynerlarning 90 % dan ortig'i ish jarayonida AI vositalaridan foydalanmoqda, bu esa jamoaviy ishlab chiqish modelining tubdan o'zgarayotganidan dalolat beradi. Tadqiqotda kvantitativ va sifatli tahlil usullari qo'llanilib, AI vositalarining samaradorlikka (10–40 % oralig'ida), vaqt tejashiga va kommunikatsiya jarayonlariga ta'siri ilmiy asosda baholandi. Olingan natijalar sun'iy intellekt dizayner va dasturchi o'rtasidagi hamkorlikni tezlashtiruvchi, biroq to'liq avtomatlashtira olmaydigan strategik vosita ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, dizayner va dasturchi hamkorligi, UX/UI dizayn, dasturiy ta'minot, generativ AI, raqamli transformatsiya.

Аннотация: В данной статье комплексно анализируется роль и значение технологий искусственного интеллекта в процессах профессионального сотрудничества между дизайнером и программистом. В исследовании рассматриваются структурные и функциональные изменения, возникающие в результате интеграции AI-инструментов в процессы дизайна (UX/UI, визуальное прототипирование) и разработки программного обеспечения. Согласно статистическим отчетам, опубликованным в 2024–2025 годах, 80–85 % программистов и более 90 % дизайнеров используют AI-инструменты в своей профессиональной деятельности, что свидетельствует о коренной трансформации модели командной разработки. В исследовании применяются количественные и качественные методы анализа, на основе которых научно оценивается влияние AI-инструментов на эффективность (в диапазоне 10–40 %), экономию времени и процессы коммуникации. Полученные результаты показывают, что искусственный интеллект является стратегическим инструментом, ускоряющим сотрудничество между дизайнером и программистом, однако не способным полностью автоматизировать данный процесс.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сотрудничество дизайнера и разработчика, UX/UI дизайн, программное обеспечение, генеративный ИИ, цифровая трансформация.





Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the role and significance of artificial intelligence technologies in the processes of professional collaboration between designers and programmers. The study examines the structural and functional changes resulting from the integration of AI-based tools into design processes (UX/UI, visual prototyping) and software development workflows. According to statistical reports published in 2024–2025, 80–85% of programmers and over 90% of designers use AI tools in their professional activities, indicating a fundamental transformation of the collaborative development model. The research employs both quantitative and qualitative analysis methods to scientifically assess the impact of AI tools on productivity (ranging from 10% to 40%), time efficiency, and communication processes. The findings demonstrate that artificial intelligence serves as a strategic tool that accelerates collaboration between designers and programmers but cannot fully automate the process.

Keywords: artificial intelligence, designer-developer collaboration, UX/UI design, software, generative AI, digital transformation.

Kirish

XXI asrning raqamli transformatsiya davrida sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari dasturiy ta'minot ishlab chiqarish jarayonini tubdan qayta shakllantirmoqda. An'anaviy dasturlash va dizayn amaliyotlari ko'plab murakkab, takrorlanuvchi vazifalarni o'z ichiga oladi, bu esa jamoaviy hamkorlikni talab qiladi. AI texnologiyalari nafaqat ish jarayonlarini avtomatlashtiradi, balki dizayner va dasturchi munosabatini qayta ta'riflashga ham olib kelmoqda, chunki ular o'zaro kod generatsiyasi, UI/UX konsepsiyalarini prototiplash va kod-dizayn integratsiyasini AI vositalari orqali birlashtiradi.

So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dasturchilar orasida AI vositalaridan foydalanish tobora kengaymoqda. Masalan, 2025-yilgi Stack Overflow so'rovi bo'yicha 84 % dasturchilar kundalik ishlarida yoki rejalashtirilgan holda AI vositalaridan foydalanmoqda, bu esa 2024-yilga nisbatan sezilarli o'sishni tashkil etadi. Biroq, 46% AI natijalari ishonchliligi bo'yicha ehtiyotkor qarashga ega ekanligini bildirgan.

Shu bilan birga, dizayn sohasida ham AI qabul qilinishi juda yuqori darajaga yetgan - masalan, Hindistondagi 2025-yilgi Figma kuzatuvda dizaynerlarning 93 % AI vositalarini faol ishlatayotganligi qayd etilgan, bu sun'iy intellekt texnologiyalarining kreativ jarayonga integratsiyasi tobora kengayayotganidan dalolat beradi.

AI nafaqat alohida vazifalarni avtomatlashtiradi, balki dizayner va dasturchi o'rtasidagi kommunikatsiya va hamkorlikni tubdan o'zgartirmoqda. Masalan, AI yordamida ishchi qo'llanmalar, UI komponentlar va kod snippetlari avtomatik yaratilishi, loyihalar bo'yicha versiya boshqaruvi hamda xatoliklarni aniqlash jarayonlari tezlasha boshladi. Bu esa dizaynerning ijodiy yondashuvi bilan dasturchining texnik aniqligini mukammal darajada uyg'unlashtirish imkonini beradi.





Natijada, dizayn va dasturlash jamoalari o'rtasida sun'iy intellekt yordamida yaratilgan hamkorlikning yangi paradigmasi shakllanmoqda, u ikki sohadan mutaxassislarning o'zaro bog'liqligini mustahkamlaydi va innovatsion yechimlar yaratish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Ushbu maqola dizayner va dasturchi o'rtasidagi hamkorlikda AI ning roli, uning amaliy samaradorligi hamda kelajakdagi istiqbollari haqida chuqur tahlilni taklif etadi.

Dastlabki tadqiqotlar sun'iy intellekt texnologiyalarining individual va jamoaviy ish samaradorligiga ta'sirini keng qamrovli tahlil qilgan. Masalan, generativ sun'iy intellekt dasturchilarga yordamchi sifatida ishlatilganda, ochiq manbali dasturiy ta'minot loyihalarida jamoaviy produktivlikni 6,5 % gacha oshiradi, individual samaradorlik va ishtirokni ham mos ravishda 5-6 % orqali kuchaytiradi, biroq integratsiya jarayonida koordinatsiya xarajatlari sezilarli - 41,6 % ga ko'tariladi. Bu natijalar AI vositalarining samaradorlikni oshirish imkoniyatlarini tasdiqlaydi, ammo ularning jamoaviy hamkorlikdy koordinatsiya aspektlarini murakkablashtirishi mumkinligini ko'rsatadi.

Amaliy tadqiqotlar ham AI vositalarining real jamoalarda qanday qo'llanilayotganini ochib beradi. Masalan, 2025 yilda o'tkazilgan Stack Overflow so'rovida dasturchilarning ancha katta qismi (68 %) AI yordamida ish vaqtini haftada 10 soatdan ortiq tejashini xabar qilgan - bu samaradorlikni oshirish bilan birga, ish jarayonidagi boshqa samaradorlik yo'qotishlari mavjudligini ko'rsatadi.

Bu adabiyotlar sun'iy intellektni dizayn va dasturlash integratsiyasida, hamkorlik jarayonlarini qayta qurishda statistik jihatdan sezilarli ta'sir ko'rsatishi bilan birga, kommunikatsiya, koordinatsiya va kreativ qarorlar qabul qilish kabi murakkab ijtimoiy tizimlarni ham o'rganadi. Shu tariqa, ilmiy adabiyot tahlili sun'iy intellektning nafaqat individual samaradorlikni yaxshilash balki jamoaviy hamkorlikning sifatini o'zgartirish potentsialini ham ko'rsatadi.

Metodologiya

Ushbu tadqiqot dizayner va dasturchi o'rtasidagi hamkorlik jarayonlarida sun'iy intellektning rolini aniqlash, baholash va tahlil etishga qaratilgan metodologik yondoshuv asosida amalga oshiriladi. Metodologiya sifatida aralash tadqiqotlar yondashuvi tanlandi, bunda kvantitativ statistik ma'lumotlar bilan bir qatorda sifatli tahliliy yondoshuv ham qo'llanadi.

Kvantitativ tahlil uchun mavjud ilmiy adabiyotlar, so'nggi statistik tadqiqotlar va jamoaviy so'rov-natijalari asosida AI vositalarining samaradorligiga oid raqamli ko'rsatkichlar yig'ildi. Masalan, yuqorida aytib o'tilgan generativ AI vositasi jamoaviy ishtirokni 5-6 % ga oshiradi va umumiy samaradorlikni 6,5 % ga ko'taradi - bu raqamlar asosiy kvantitativ indikatorlar sifatida qo'llanadi.

Sifatli tahlil uchun dizayn va dasturchilik sohasidagi amaliy tadqiqotlar, ekspert intervyulari va ilmiy maqolalar tahlili o'tkaziladi. Bu bosqichda AI vositalarining jamoaviy hamkorlik tizimlarida qanday rol o'ynashi, kommunikatsiya o'zaro aloqalari va inson-AI qaror qabul qilish mexanizmlari chuqur tahlil qilinadi. Shuningdek, inson-AI hamkorlik tizimlaridagi kreativ balans va qarama-qarshiliklar ham sifatli tushuncha orqali tahlil qilinadi.

Metodologiyaning asosiy vazifalari quyidagilar:





1. AI vositalarining samaradorlik parametrlarini aniqlash - ishlab chiqilgan statistik ma'lumotlar asosida samaradorlikning o'sish darajasini mezonlash.

2. Hamkorlik mexanizmlarini xaritalash - dizayner va dasturchi o'rtasidagi kommunikatsiya modellari hamda AI integratsiyasi jarayonlarini aniqlash.

3. Paradigmatik qarama-qarshiliklarni aniqlash - inson ijodi va AI avtomatizatsiyasi o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash orqali hamkorlik dinamikasini tadqiq etish.

Bu metodologik yondoshuv turli manbalardan olingan statistik ma'lumotlar va ilmiy tahlillarni birlashtirib, sun'iy intellektning dizayner va dasturchi hamkorligidagi kompleks rolini ilmiy asosda ochib beradi.

Xulosa

Ushbu maqolada dizayner va dasturchi o'rtasidagi hamkorlik jarayonlarida sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining roli ilmiy asosda tahlil qilindi va statistik ma'lumotlar yordamida natijalari baholandi. Tadqiqot natijalari ishonchli manbalarga tayangan holda sun'iy intellektning samaradorlik, innovatsiya va jamoaviy ish samaradorligiga ta'sirini ko'rsatadi.

Avvalo, AI vositalari ishlab chiqish jarayonida samaradorlik va produktivlikni oshiradi, degan xulosaga erishildi. 2025 yilda olib borilgan statistik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, dasturchilarning 84% i AI vositalarini kundalik ishlarida ishlatmoqda, va AI yordamida ishlab chiqilgan kodning ulushi umumiy kod bazasining 41% gacha yetadi - bu AI texnologiyalarining jamoaviy ishlab chiqish jarayonida katta rol o'ynashini tasdiqlaydi. Shuningdek, AI yordamida kod yozish, test va dokumentatsiya ishlari uchun vaqtni 30–60% ga qisqartirish mumkinligi ko'rsatildi, bu esa resurstarti yanada strategik va ijodiy vazifalarga yo'naltirish imkonini yaratadi.

AI ning jamoaviy hamkorlikka ta'siri ham murakkab kontekstda namoyon bo'ladi. Statistika asosida AI vositalari jamoa ichida oddiy, takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirish orqali jamoaviy kommunikatsiyani soddalashtiradi va yuqori darajadagi mehnatni kuchaytiradi, biroq u jamoaviy qaror qabul qilish va dizayn-platforma sintezi kabi murakkab jarayonlarni to'liq avtomatlashtira olmaydi. Masalan, tahliliy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, AI ning jamoaviy hamkorlikni yaxshilaydi degan fikrni 82 % respondentlar tasdiqlagan bo'lsa ham, faqat 48% hamkasblar bilan hamkorlikni rivojlantiradi, bu AI ning samaralari jamoaviy munosabatlar va kommunikatsiya jarayonlariga cheklangan ta'sir ko'rsatishini bildiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. *AI Index Report 2025*. Stanford, 2025. Ushbu hisobotda AI vositalarining dasturiy ta'minot ishlab chiqish jarayonlarida samaradorlikka ta'siri, jumladan, produktivlikning 7–40 % oralig'ida oshishi statistik jihatdan tahlil qilingan.

2. *Developer Productivity Statistics with AI Tools.*, 2025. AI yordamida yaratilgan kod ulushi (41 %), dasturchilarning AI'dan foydalanish darajasi (84 %)





va avtomatlashtirilgan jarayonlar orqali vaqt tejallishi bo'yicha statistik ma'lumotlar keltirilgan.

3. *AI slows down some experienced software developers, study finds.*, 2025. Tajribali dasturchilar uchun AI vositalari ayrim murakkab kod bazalarida samaradorlikni 19 % ga pasaytirishi mumkinligini empirik tadqiqotlar asosida yoritadi.

4. *Developer Survey Results 2024–2025.* Dasturchilar orasida AI texnologiyalarining ommalashuvi, ishonch darajasi va real ish jarayonidagi ta'siri bo'yicha keng qamrovli statistik so'rov natijalari.

5. *The AI productivity paradox in software development.*, 2025. AI vositalari yordamida haftasiga 10 soatdan ortiq vaqt tejallishiga qaramay, tashkiliy muammolar sabab umumiy samaradorlik barqaror emasligini tahlil qiladi.

6. *Impact of AI on Pull Request Review and Code Quality.*, 2025. AI yordamida kod ko'rib chiqish (PR) jarayonlari 31,8 % ga tezlashgani va kod hajmi 60 % ga oshgani haqidagi statistik natijalar keltirilgan.

7. *Human–AI Collaboration and Creativity in System Design.*, 2024. Inson va AI o'rtasidagi ijodiy hamkorlikning nazariy va amaliy jihatlar, dizayn jarayonlaridagi paradokslar ilmiy tahlil qilingan.

8. *Human-AI Collaboration in IT Systems Design.*, 2024. Gibrid (inson + AI) jamoalar dizayn va dasturlash jarayonlarida iteratsiya samaradorligini 40 % gacha oshirishi mumkinligi empirik ma'lumotlar bilan asoslangan.

9. *Global Design Tools Survey.*, 2025. Dizaynerlarning 90 % dan ortig'i AI asosidagi dizayn vositalaridan foydalanayotgani va bu holat dizayner-dasturchi hamkorligiga ta'siri statistik jihatdan ko'rsatilgan.

10. *Study Finds AI Tools Boost Developer Productivity.*, 2025. AI vositalarining individual va jamoaviy samaradorlikka ta'siri, hamkorlik darajasidagi farqlar va qabul qilish strategiyalari tahlil qilingan.

