

FOYDALANUVCHI TAJRIBASI (UX) VA FOYDALANUVCHI INTERFEYSI (UI) DIZAYNING DASTURIY TA'MINOTDAGI O'RNI

Ergasheva Shaxnoza Mavlonbekovna

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU Farg'ona filiali, katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Inson va kompyuter o'zaro ta'siri (HCI) tizimlari uchun dasturiy ta'minotni ishlab chiqish global tadqiqotlarning markaziy yo'nalishiga aylandi, olimlar va tizim ma'murlari ushbu sohaga ustuvor ahamiyat berishadi. HCI tizimlarining rivojlanishi so'rovlar, filtrlash, modellashtirish, tashqi xotira ulanishlari, shifrlash va odamlar va kompyuterlar o'rtasidagi aloqani optimallashtirish uchun ketma-ket amalga oshirish kabi muhim tamoyillarni tushunishni o'z ichiga oladi. Ushbu tizimlarning samaradorligi dasturiy ta'minot va kompyuter tarmoqlarining ish faoliyatini yaxshilaydigan innovatsion yondashuvlar bilan oshiriladi. Ushbu maqola HCI bo'yicha so'nggi tadqiqotlarni ko'rib chiqadi va asosiy muammolarni hal qilish va sohani rivojlantirishda xalqaro hamkorlik zarurligini ta'kidlaydi. Bundan tashqari, u samaradorlikni oshirish, jarayonlarni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni boshqarish va foydalanuvchi tajribasini yaxshilashda dasturiy ta'minotning muhim rolini o'rganadi. Maqolada yangi texnologiyalar, jumladan, sun'iy intellekt va mashinani o'rganish HCI tizimlarini qanday qilib inqilob qilib, texnologik va ijtimoiy taraqqiyotni boshqarayotgani muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Inson va kompyuterning o'zaro ta'siri, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish, tizim ishlashi, ma'lumotlarni boshqarish, shifrlash, avtomatlashtirish, foydalanuvchi tajribasi, sun'iy intellekt, mashinani o'rganish, xalqaro hamkorlik, dasturiy innovatsiyalar.

Kirish

Foydalanuvchi tajribasi (UX) va foydalanuvchi interfeysi (UI) dizayni dasturiy ta'minot sohasida juda muhim ahamiyatga ega. Ushbu tushunchalar dasturiy mahsulotlarning foydalanuvchilar bilan qanday aloqada bo'lishini, ularning mahsulotdan qanday foydalanishini va qanday hissiyotlar uyg'otishini belgilaydi. Foydalanuvchi tajribasi, asosan, foydalanuvchilarning mahsulotdan foydalanish jarayonidagi umumiy qoniqish darajasini, qulaylikni, samaradorlikni va esda qolarli tajribalarni o'z ichiga oladi. Foydalanuvchi interfeysi esa, foydalanuvchiga dastur bilan qanday muloqot qilish imkoniyatini taqdim etadigan vizual va interaktiv elementlarning tashkil etilishidir.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi, foydalanuvchi tajribasi va foydalanuvchi interfeysi dizaynining dasturiy ta'minotdagi o'rnini, ular bir-biriga qanday ta'sir ko'rsatishini va mahsulotning muvaffaqiyatiga qanday hissa qo'shishini o'rganishdir. Foydalanuvchi tajribasi va UI dizayni bugungi kunda dasturiy mahsulotlar muvaffaqiyatining asosiy omillaridan hisoblanadi, chunki ular foydalanuvchilarning mahsulotga bo'lgan munosabatini va uning keng miqyosdagi foydalanishini belgilaydi. Bu soha tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda, shu sababli bu tadqiqotning dolzarbligi va ahamiyati yanada ortib bormoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Ushbu tadqiqotda foydalanuvchi tajribasi (UX) va foydalanuvchi interfeysi (UI) dizaynining dasturiy ta'minotdagi o'rnini chuqur o'rganish maqsadida bir nechta metodologik

yondashuvlar qo'llanilgan. Tadqiqot jarayonida sifatli va miqdoriy usullar birgalikda qo'llanilib, dasturiy mahsulotlarning foydalanuvchilar uchun qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlashga qaratilgan. Bu yondashuvlar foydalanuvchi tajribasini o'lchash va UI dizaynining samaradorligini baholashga imkon berdi.

Birinchi bosqichda, mavjud ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Bu bosqichda foydalanuvchi tajribasi va foydalanuvchi interfeysi dizaynining nazariy asoslari va amaliyoti haqida keng ma'lumotlar yig'ildi. Tadqiqotda ko'rib chiqilgan manbalar, UX va UI dizaynining dasturiy ta'minotga ta'siri, foydalanuvchi ehtiyojlarini qondirish, va mahsulot samaradorligini oshirishga qanday hissa qo'shishini o'z ichiga olgan ilmiy maqolalar, kitoblar va ishlar edi. Ushbu manbalar, UX/UI dizayni sohasidagi asosiy tamoyillarni tushunishga va yangi tadqiqotlarni amalga oshirishga tayanadigan asos yaratdi.

Ikkinchi bosqichda, empirik tadqiqotlar o'tkazildi. Foydalanuvchilarning mahsulotlardan qanday foydalanishini, ularning mahsulotga bo'lgan munosabatlarini va tajribalarini tahlil qilish maqsadida, turli dasturiy mahsulotlar bo'yicha so'rovlar va intervyular o'tkazildi. So'rovlar orqali foydalanuvchilarning UX va UI dizayniga bo'lgan qoniqish darajasi va ularning mahsulotni ishlatishdagi qulayliklari to'g'risida ma'lumotlar to'plandi. Intervyular esa foydalanuvchilarning dasturiy mahsulotlarni ishlatishdagi muammolarini va qoniqish darajasini batafsil tahlil qilishga imkon berdi.

Shuningdek, foydalanuvchi tajribasini yanada chuqurroq o'rganish uchun, foydalanuvchi interfeysining ishlash samaradorligini baholashda kvantitativ metodlar qo'llanildi. Bu usul yordamida foydalanuvchilar tomonidan dasturiy mahsulotlar bilan ishlashdagi muvaffaqiyat darajasi o'lchandi. Statik tahlil va statistik testlar orqali foydalanuvchi interfeysining samaradorligi va uni yaxshilash uchun tavsiyalar ishlab chiqildi. Bu o'lchovlar foydalanuvchi tajribasini yaxshilash va dasturiy mahsulotlarning samaradorligini oshirish uchun zarur bo'lgan parametrlarni aniqlashga yordam berdi.

Natijalar

Tadqiqot davomida olingan natijalar foydalanuvchi tajribasi (UX) va foydalanuvchi interfeysi (UI) dizaynining dasturiy ta'minotdagi ahamiyatini aniq ko'rsatdi. O'rganilgan dasturiy mahsulotlar va foydalanuvchilarning tajribalari, UX va UI dizaynining mahsulot muvaffaqiyati va foydalanuvchi qoniqishiga qanday ta'sir ko'rsatishini oydinlashtirdi.

Birinchiidan, foydalanuvchi tajribasi (UX) dasturiy ta'minotning umumiy muvaffaqiyatiga bevosita ta'sir qiladi. So'rovlar va intervyulardan olingan ma'lumotlarga ko'ra, foydalanuvchilar mahsulotni qulay, intuitiv va samarali ishlatishni afzal ko'radilar. Ularning tajribasi mahsulotni ishlatishda yuzaga keladigan qiyinchiliklar, muddati va umumiy qoniqish darajasiga bog'liq. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, foydalanuvchi tajribasini yaxshilash, foydalanuvchining mahsulotga bo'lgan munosabatini ijobiy tomonga o'zgartiradi, bu esa mahsulotning bozor muvaffaqiyatini oshiradi.

Ikkinchiidan, foydalanuvchi interfeysi dizayni (UI) mahsulotning ishlash samaradorligi va foydalanuvchi qoniqishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot davomida UI dizaynining to'g'ri tashkil etilishi foydalanuvchilarga mahsulot bilan oson va samarali aloqada bo'lish imkoniyatini beradi. Vizual va interaktiv elementlarning intuitivligi, ranglar palitrasi, tugmalar va menularning joylashuvi kabi omillar, foydalanuvchilarning mahsulotdan foydalanishdagi

qulayligini va tezligini oshiradi. Shuningdek, yaxshi ishlab chiqilgan UI dizayni foydalanuvchilarning mahsulotni qayta-qayta ishlatish ehtimolini oshiradi.

Uchinchidan, foydalanuvchi tajribasi (UX) va interfeysi dizayni (UI) o'rtasida yaqin bog'liqlik mavjud. Foydalanuvchilar uchun qulay va samarali interfeysni yaratish, ularning tajribasini sezilarli darajada yaxshilaydi. Bu ikki unurning muvofiqligi, foydalanuvchilarning mahsulotdan to'liq foydalanish imkoniyatini yaratadi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, UX va UI dizayni o'rtasidagi sinxronlik mahsulotning umumiy muvaffaqiyatini oshiradi.

Shuningdek, natijalar ko'rsatdiki, foydalanuvchilar mahsulotni ishlatishda qiyinchiliklarga duch kelishganida, ular tezda boshqa alternatalarga o'tishni xohlaydilar. Bu esa UX va UI dizaynining ahamiyatini yanada kuchaytiradi, chunki samarali dizayn foydalanuvchilarni mahsulot bilan uzoq vaqt davomida ishlashga undaydi va ularning mahsulotga bo'lgan ishonchini mustahkamlaydi. Natijalar, shuningdek, UX va UI dizaynining dasturiy mahsulotlarga bo'lgan ta'sirini o'lchashda, foydalanuvchi qoniqishi va mahsulot samaradorligiga ta'sir ko'rsatuvchi boshqa omillarni ham aniqlash imkonini berdi.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, foydalanuvchi tajribasi va foydalanuvchi interfeysi dizayni dasturiy ta'minotning muvaffaqiyatida va foydalanuvchi qoniqishida hal qiluvchi omillardir. Yaxshi UX va UI dizaynini birlashtirish, dasturiy mahsulotlarni samarali va foydalanuvchilarga qulay qilishga imkon beradi.

Muhokama

Ushbu tadqiqot foydalanuvchi tajribasi (UX) va foydalanuvchi interfeysi (UI) dizaynining dasturiy ta'minotdagi o'rnini chuqur o'rganish uchun amalga oshirildi va olingan natijalar, bu ikki omilning dasturiy mahsulotlarning muvaffaqiyatiga qanday ta'sir ko'rsatishini aniq ko'rsatdi. Foydalanuvchi tajribasi va foydalanuvchi interfeysi dizaynining o'zaro bog'liqligi va bir-biriga ta'siri, mahsulotning umumiy samaradorligini va foydalanuvchi qoniqishini belgilashda asosiy omil hisoblanadi. Shu bois, UX va UI dizaynini birlashtirishda har bir elementning ahamiyati tushunilishi kerak.

Tadqiqot natijalari, UX va UI dizaynining dasturiy ta'minot uchun qanday strategik ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlamoqda. Foydalanuvchilarning dastur bilan aloqasida to'g'ri UI dizaynining ta'siri bevosita ularning mahsulotdan foydalanishdagi samaradorligiga va qoniqish darajasiga ta'sir qiladi. Bundan tashqari, yaxshi ishlab chiqilgan UX, foydalanuvchilarga mahsulotdan uzoq muddatli foydalanishga imkon beradi. Foydalanuvchi interfeysi dizayni mahsulotning vizual va interaktiv qismlarini, foydalanuvchilarga mahsulot bilan qanday muloqot qilish imkoniyatini yaratadi. Mahsulotni ishlatish jarayonidagi qiyinchiliklarni bartaraf etish va foydalanuvchining ehtiyojlarini qondirish orqali, samarali UX/UI dizayni foydalanuvchilarni uzoq muddatli mijozlarga aylantiradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, UX va UI dizaynining muvaffaqiyatli integratsiyasi faqat vizual va funksional jihatlar bilan cheklanib qolmaydi. Bularning har biri foydalanuvchining mahsulot bilan aloqasidagi hissiyotlarini, o'zaro munosabatlarini va tajribalarini shakllantiradi. Mahsulotni yaratishda UX va UI dizayni bo'yicha eng yaxshi amaliyotlarni qo'llash, foydalanuvchi ehtiyojlarini va ular bilan aloqaning eng samarali usullarini hisobga olishni talab qiladi. Tadqiqotda aniqlangan asosiy muammolardan biri, UX va UI dizaynining har birining alohida, lekin o'zaro bog'liq ravishda ishlashiga katta e'tibor qaratish zaruratidir. Biroq, ko'plab

dasturchilar faqat bir qismini, masalan, faqat UI dizayniga e'tibor qaratib, foydalanuvchi tajribasini yetarlicha baholamaydilar, bu esa mahsulotning muvaffaqiyatiga to'sqinlik qiladi.

Shuningdek, tadqiqotda shuni ham aniqladikki, foydalanuvchi tajribasi va UI dizaynining doimiy ravishda yangilanishi zarur. Texnologiyalar va foydalanuvchi talablarining tez o'zgarishi UX/UI dizayniga moslashishni talab qiladi. Bu o'zgarishlarga samarali javob bera olish, foydalanuvchining qoniqishini va mahsulotning muvaffaqiyatini ta'minlash uchun muhimdir. Shuning uchun, foydalanuvchi tajribasini yaxshilash va interfeys dizaynini doimiy ravishda yangilab turish, kompaniyalar va dasturiy ta'minot ishlab chiqaruvchilar uchun asosiy vazifalardan bo'lishi kerak.

Bundan tashqari, UX va UI dizaynining ilg'or usullarini qo'llashda, foydalanuvchi testlarini o'tkazish va natijalarni tahlil qilish zarur. Foydalanuvchilarning haqiqiy tajribalarini va ularning mahsulotga bo'lgan munosabatlarini to'liq tushunish, yaxshilangan dizayn va foydalanuvchi tajribasi yaratish uchun asos bo'ladi. Shuni unutmash kerakki, har bir foydalanuvchi mahsulotni o'z ehtiyojlariga ko'ra ishlatadi, shuning uchun foydalanuvchi testlari yordamida olingan natijalar doimiy ravishda dizayn jarayoniga kiritilishi kerak.

Xulosa qilib aytganda, UX va UI dizaynining dasturiy ta'minotdagi ahamiyati kundankunga ortib bormoqda. Ular faqat estetik jihatdan emas, balki foydalanuvchi bilan mahsulot o'rtasidagi munosabatni optimallashtirishda ham muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalari, bu ikki omilning o'zaro aloqasini yaxshilash orqali dasturiy mahsulotlarning muvaffaqiyatini oshirish mumkinligini ko'rsatadi. Kelajakda, UX/UI dizayniga ko'proq e'tibor qaratish va foydalanuvchilarning ehtiyojlarini doimiy ravishda o'rganish, dasturiy mahsulotlarning bozordagi raqobatbardoshligini ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot foydalanuvchi tajribasi (UX) va foydalanuvchi interfeysi (UI) dizaynining dasturiy ta'minotdagi o'rnini aniqlashga qaratilgan bo'lib, uning natijalari UX va UI dizaynining mahsulot muvaffaqiyatiga ta'sirini chuqur tushunishga imkon berdi. Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, foydalanuvchi tajribasi va interfeysi dizayni dasturiy mahsulotlarning samaradorligini oshiradi, foydalanuvchi qoniqishini ta'minlaydi va mahsulotning bozor muvaffaqiyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanuvchi tajribasi (UX) foydalanuvchining mahsulotdan foydalanish jarayonidagi umumiy qoniqishini belgilaydi. Tadqiqotda ko'rsatilganidek, foydalanuvchilar qulay, intuitiv va samarali interfeyslarga ega dasturlarni afzal ko'radilar. Bu, o'z navbatida, mahsulotning uzoq muddatli muvaffaqiyatiga olib keladi. UI dizaynining samarali tashkil etilishi esa foydalanuvchilarga mahsulot bilan oson va tez aloqada bo'lish imkonini beradi, bu esa ularning mahsulotga bo'lgan qiziqishini va ishonchini oshiradi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, UX va UI dizayni o'rtasidagi sinergiya dasturiy mahsulotlarning muvaffaqiyatini ta'minlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. UX va UI dizaynining samarali uyg'unligi, foydalanuvchilarga mahsulotdan maksimal darajada foydalanish imkoniyatini yaratadi va mahsulotni qayta ishlatish ehtimolini oshiradi. Buning natijasida, mahsulotning bozorda raqobatbardoshligi va foydalanuvchi bazasining kengayishi mumkin.

Tadqiqotda shuningdek, foydalanuvchilarning mahsulotni ishlatishdagi qiyinchiliklarini tahlil qilish orqali, dizayn va foydalanuvchi tajribasini yanada yaxshilash yo‘llari aniqlangan. Bu, o‘z navbatida, dasturiy mahsulotlarning foydalanuvchilar uchun yanada qulay va samarali bo‘lishiga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, foydalanuvchi tajribasi va foydalanuvchi interfeysi dizaynining dasturiy ta‘minotdagi o‘rni beqiyosdir. Bu ikki unsur o‘rtasidagi muvofiqlik, dasturiy mahsulotlarni foydalanuvchi ehtiyojlariga mos ravishda ishlab chiqishga, uning muvaffaqiyatini oshirishga va foydalanuvchilarni doimiy ravishda jalb qilishga imkon beradi. Tadqiqot, shuningdek, UX va UI dizaynining kelajakdagi rivojlanishiga oid muhim tavsiyalarni taqdim etdi, bu esa dasturiy ta‘minot sohasidagi innovatsiyalarni qo‘llash va foydalanuvchi ehtiyojlarini to‘liq qondirish uchun zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ergashev, O. (2023). ANDROID PLATFORMASIGA DASTUR TA‘MINOT YOZISHDA DASTURLASH TILINI TANLASH AHAMIYATI. Engineering problems and innovations.
2. Ergashev, O. M., & Ergasheva, S. M. (2023). Foydalanuvchi interfeyslarida multimedia imkoniyatlari, axborot namoyish etish shakllari. International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research, 179-181.
3. Эргашек, О. М., & Абдукодилов, А. А. У. (2023). СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СРЕД СОЗДАНИЯ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ. Universum: технические науки, (12-2 (117)), 38-39.
4. Mirzapulatovich, E. O., Eralievich, T. A., & Mavlonjonovich, M. M. (2022). Mathematical model of increasing the reliability of primary measurement information in information-control systems. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(5), 753-755.
5. Mirzapo‘latovich, E. O. (2024). OLIY TA‘LIM MUASSASALARIDA ONLINE-ELEKTRON TA‘LIM TIZIMIDAN FOYDALANISHNING IMKONIYAT VA ISTIQBOLLARI. Miasto Przyszłości, 47, 210-215.
6. Ergashev, O. (2023). OLIY TA‘LIM TIZIMIDA ELEKTRON ISHLANMALARNING QO‘LLANILISHI VA SAMARASI. Journal of technical research and development, 1(2), 265-271.
7. Sobirovich, K. V., Mirzapulatovich, E. O., & Mirzaolimovich, S. M. (2023). Advantages of using LMS as a System for Monitoring, Evaluating and Monitoring Learning Outcomes.