

KUTUBXONA JARAYONLARI VA SUN'IY INTELLEKTNING QO'LLANISHI

Ziyodullayeva Gulchiroy¹

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

KEYWORDS

sun'iy intellekt, axborot-
kutubxona faoliyati,
raqamlashtirish, axborot
xizmatlari, axloqiy me'yorlar.

ABSTRACT

Ushbu maqola axborot-kutubxona faoliyatida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy imkoniyatlarini o'rganadi. Maqolada SIning kutubxona kataloglarini avtomatlashtirish, foydalanuvchilarga moslashtirilgan axborot xizmatlarini taqdim etish, ma'lumotlarni tahlil qilish va raqamli resurslarni boshqarishda qo'llanilishi tahlil qilinadi.

O'zbekiston kutubxonalarida SI ni joriy etishning afzalliklari va muammolari ko'rib chiqiladi. Maqola SIning kutubxona xizmatlari sifatini oshirish, axborotga kirishni demokratlashtirish va foydalanuvchi ehtiyojlarini qondirishdagi o'rni haqida xulosalar taqdim etadi.

2181-2675/© 2025 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: **10.5281/zenodo.15692139**

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Ilm-fan va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadal taraqqiy etib borayotgan bugungi sharoitda dunyoning rivojlangan mamlakatlarida davlat va jamiyat boshqaruvi, iqtisodiyot, sanoat, ijtimoiy himoya, ta'lim, tibbiyot, bandlik, qishloq ho'jaligi, mudofaa, xavfsizlik, turizm va boshqa sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan keng foydalanish urfga kirmoqda.

O'zbekistonda ham axborotlashtirish va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish orqali 2030 yilga qadar innovatsion taraqqiy etgan yetakchi davlatlar qatoridan o'rin egallash ustuvor vazifa sifatida belgilangan.

Sun'iy intellekt deganda insonning mantiqiy va ijodiy funksiyalarini bajaruvchi intellektual sun'iy tizim tushuniladi. Ushbu atama, shuningdek, o'rganish va muammolarni hal qilish kabi inson aqli bilan bog'liq xususiyatlarni namoyish etadigan har qanday texnologiyaga nisbatan ham qo'llanilishi mumkin. Sun'iy intellektning ideal xususiyati - bu aniq maqsadga erishish uchun eng yaxshi imkoniyatga ega bo'lgan harakatlarni baholay olish va amalga oshirish

¹ Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti dotsenti

qobiliyatidir. Hozirda sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritim hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi.

Kataloglashtirish uchun SI. Kataloglashtirish uchun sun'iy intellektni qo'llash tavsiflovchi kataloglashtirishga qaratilgan, chunki u qoidalarga asoslangan (AACR2) deb hisoblanadi. Sun'iy intellekt texnikasi axborot materiallarini kataloglashtirish uchun ikkita yondashuv orqali qo'llanilishi mumkin. Birinchidan, kataloglashtirish harakati vositachi (inson) va qo'llab-quvvatlash tizimi (SI) o'rtasida bo'linadigan inson-kompyuter interfeysi; ikkinchidan, elektron nashriyot tizimi bilan birlashtirilgan to'liq kataloglash qobiliyatiga ega tizim, unda matn raqamli ravishda yaratiladi, keyin uni bilim orqali o'tkazish mumkin-asoslangan tizimlar va kataloglashtirish jarayoni inson aralashuvisiz yoki umuman amalga oshirilmaydi. Tadqiqotchilar aacr2 ni tizimga kodlash uchun zarur bo'lgan yuqori tuzilgan ko'rsatmalarga aylantirish uchun har bir ishda jiddiy muammolarga duch kelishdi (Afolayan, va boshq, 2020). Raqamli kutubxonalar kataloglashtirish va raqamli to'plamlardan o'tish jarayonida ekspert tizimlaridan foydalanishi mumkin. Ushbu raqamli kutubxonaga asoslangan ekspert tizimidan foydalanish homiylarga to'plamdan o'tish, resurslarni o'qish va onlayn tizim orqali afzal qilingan ma'lumotlarni yuklab olish imkonini beradi. Ma'lumotlarni qazib olishni qo'llash kataloglashtirish jarayonlarida aqlli kutubxonani qidirishdan foydalanishga yordam beradi. Shuningdek, ma'lumotlarni qazib olish foydalanuvchilarning axborot ehtiyojlarini aniqlashga yordam beradigan onlayn kutubxona tizimlarida ishlatilishi mumkin. Ular kutubxona foydalanuvchilarining ma'lumot olishda tegishli kalit so'z/ifodani tanlashiga yordam beradi. Bir nechta tadqiqotlar kutubxona kataloglari uchun tavsiya etuvchi tizimlarning foydalanuvchilarga yo'naltirilgan tuzilishiga va boshqa kutubxona bo'limlariga qaratilgan. Matnlar va multimedia ob'ektlarini semantik tahlil qilish uchun turli toifadagi texnikalardan foydalanilgan. Sun'iy neyron tarmoqlari, ramziy mashinani o'rganish, statistikaga asoslangan ko'p o'zgaruvchan tahlil, grafikaga asoslangan klasterlash va tasniflash va evolyutsiyaga asoslangan dasturlash keng qo'llaniladigan usullardan biridir. Ushbu axborot asrida tadqiqotchilar ushbu texnikalar an'anaviy ishlov berish, tahlil qilish va katta miqdordagi turli xil va dinamik multimedia ma'lumotlarini umumlashtirish uchun yaxshi o'rinbosar sifatida ishlashini ta'kidlaydilar. Semantik tahlil protsedurasining natijasi semantik tarmoqlar, qarorlar, predikat mantiq yoki qoidalar shaklida belgilanishi mumkin. Aktivlashtirishga asoslangan xulosa chiqarish usullarini taqsimlash ko'pincha kutubxona axborot resurslarini kataloglashtirish va tasniflashda yordam beradigan turli xil keng ko'lamli bilim tuzilmalarida harakat qilish uchun ishlatiladi (Afolayan, va boshq, 2020).

Ma'lumot almashinuv uchun SI (OPAC). Sun'iy intellekt OPACdagi kutubxona materiallarini aylanma hududida osongina olishda yordam berishi mumkin. NLP kataloglar, ma'lumotlar bazalari, indekslardan tegishli ma'lumotlarni olishda yordam beradi va til to'siqlarini kamaytirishga yordam beradi. Foydalanuvchilar ma'lumot olish jarayonida o'zlarining ma'lumotlarga bo'lgan talablarini o'zlarining tabiiy tilida bayon qilishlari mumkin, bu esa qidiruv va izlash jarayonini oson va samaraliroq qiladi. Bu foydalanuvchilarga murakkab qidiruv tillarini bildirish imkonini beradi. Kutubxona foydalanuvchilari qidiruv va

izlash strategiyasi/usuli noaniqligini tan olmasligi mumkin; Buni qidiruv vositalarida SI yordamchi texnologiyasidan foydalanish orqali hal qilish mumkin. Dialog ma'lumotlar bazasini qidirish uchun NLP dan foydalanish kutubxona foydalanuvchilariga axborot mutaxassislarining kam yoki umuman yordamisiz Dialog ma'lumotlar bazalarini to'g'ridan-to'g'ri qidirishni osonlashtiradi. Kutubxonada elektron katalogdan foydalanadigan mijoz katalogdan ma'lum bir kalit so'z yoki to'liq jumlaning tushunishni xohlashi mumkin. Inson kutubxonachilari qidiruv va so'rovlar, shuningdek, tabiiy tilda yaxshi o'qitilgan, bu ularni afzal ko'radi va mashina va kutubxona mijozlari o'rtasida vositachi sifatida harakat qilishi mumkin. Ba'zi URL manzillar yoki veb-manzillar ham katta-kichik harflarga sezgir yoki kerakli axborot resurslarini mukammal olish uchun bajarilishi kerak bo'lgan maxsus ko'rsatmalarga ega. Kutubxona mijozlari kutubxonadagi ushbu yangi vositalardan foydalanish uchun kompyuter savodxonligiga ega bo'lishlari kerak (Afolayan, va boshqalar, 2020).

Hozirgi kunda kutubxonalarda ko'plab raqamli kutubxona resurslari va xizmatlari bilan ta'minlash ortib bormoqda, ammo kutubxonalar hali ham katta hajmdagi bosma axborot materiallarini sotib olishda davom etmoqda. Elektron va bosma nashrlarga asoslangan axborot resurslari va xizmatlarini taqdim etishning birgalikdagi bosimi ko'plab kutubxonalarda, ayniqsa akademik yoki ilmiy kutubxonalarda tajriba va joy bo'yicha jiddiy cheklavlarga olib keldi. SI vositalarini qo'llash ushbu muammolarni hal qilishga yordam beradi. Qo'shma Shtatlardagi Jons Xopkins universiteti kutubxonasidagi bosma materiallarga keng qamrovli kirish (CAPM) - bu veb-interfeys orqali bosma materiallarni real vaqt rejimida kechirish imkonini beruvchi talab bo'yicha va ommaviy skanerlash tizimi. CAPM tizimi foydalanuvchi tomonidan ishga tushiriladi, u so'ralgan elementni olish uchun robotni ishga tushiradi. Robot axborot materialini boshqa robot tizimiga uzatadi, u materialni ochadi va avtomatik ravishda sahifalarni aylantiradi. Mavjud skanerlar, Digital Knowledge Base tomonidan ishlab chiqilgan indekslash dasturi va optik belgilarni aniqlash (OCR) dasturiy ta'minotidan foydalangan holda, CAPM tizimi nafaqat matn tasvirlarini skanerlash imkonini beradi, balki tasvirlardan olingan to'liq matnni qidirish va tahlil qilish imkonini beradi.

Ma'lumot xizmatlari uchun SI. Intellektual tizimlar kutubxona foydalanuvchilarini kutubxona tizimidagi ma'lumotnoma so'rovlariga javob beradigan axborot resurslariga yo'naltirish uchun ishlab chiqilgan. Foydalanuvchilarga kutubxonalarda ishlab chiqilgan raqamli ma'lumot manbalari va xizmatlari orqali real vaqt rejimida axborot resurslarini olish va ularning ma'lumot so'rovlariga javob olish imkonini berish uchun kutubxonadagi boshqa har qanday xizmat yoki bo'limga qaraganda ma'lumotnoma xizmatlari tizimlarida ko'proq ish olib borildi (Chemulwo va Siorei, 2020). Ushbu tizimlarning maqsadi kutubxona foydalanuvchilarini tegishli ma'lumot manbasiga yo'naltirishdir, ayniqsa kutubxonachi ularga yordam berish uchun mavjud bo'lmagan. Ba'zi ma'lumotnoma tizimlari ma'lum yoki cheklangan mavzuni (yuqori ixtisoslashgan domen yoki mavzu sohasini) qamrab oladi, ba'zilar esa butun bilimni qamrab oladi (uni qamrab olishda umumiy ma'lumot). Ma'lumot xizmati har qanday kutubxonaning muhim faoliyatidir va sun'iy intellekt vositalari ma'lumotnoma kutubxonachisiga qo'shimcha bo'lib ishlaydi. Quyida ma'lumotnoma

xizmatlari uchun sun'iy intellekt vositalarini qo'llash misollaridan ba'zilari keltirilgan: AMSWERMAN qishloq xo'jaligidagi ma'lumot so'rovlariga yoki qishloq xo'jaligidagi mavzular bo'yicha savollarga javob beradigan qishloq xo'jaligi bilimlariga asoslangan tizimdir. U bir qator menyular yordamida so'rov mavzusini va kerakli vosita turini toraytiradi. U tashqi ma'lumotlar bazalarining old tomoni yoki CD-ROM ma'lumot vositalari bilan maslahat tizimi sifatida ishlashi mumkin.

PLEXUS ommaviy kutubxonalar uchun ishlab chiqilgan yo'naltiruvchi vositadir. U ma'lumotnoma jarayoni, ma'lumot qidirish va ma'lumot manbalari, shuningdek, muayyan mavzular, shuningdek kutubxona mijozlari haqida ma'lumotga ega. REFSEARCH - foydalanuvchilarga ma'lum savollarni qidirish uchun tavsiya etilgan axborot resurslarini taqdim etuvchi tavsiya tizimi. Tizim orqali foydalanuvchilarga mos yozuvlar ko'nikmalarini o'rgatish mumkin. Bundan tashqari, ma'lumotnoma kutubxonachilari va boshqa axborot mutaxassislari uchun kompyuterlashtirilgan yordam sifatida foydalanish mumkin. POINTER ma'lumotnoma xizmatlari uchun SI tizimining birinchi samarali operatsion ilovalaridan biri edi. Bu kutubxona foydalanuvchisini zarur bo'lgan aniq ma'lumot manbalariga yo'naltiradigan kompyuter yordamidagi ma'lumotnoma dasturi. Onlayn Reference Assistance (ORA past va o'rta darajadagi savollar bo'yicha akademik ma'lumot kutubxonachisi xizmatlarini taqlid qilish uchun videomatn, kompyuter yordamida o'qitish modullari va bilimga asoslangan tizimlar kabi bir qancha texnologiyalardan foydalanadi. ORA kutubxona joylashuvi, xizmatlar va siyosatlar kabi yo'nalishli tranzaksiyalardan iborat. Yuqoridagi barcha tizimlar ma'lumotnoma axborot resurslarini aniqlash uchun maslahat tizimlaridir (Mogali, 2014).

Kolleksiylarni rivojlantirish uchun SI. SI vositalaridan kutubxona materiallari uchun sotuvchilar yoki kitob dilerlarini tanlashda foydalanish mumkin. Sotuvchi yoki kitob sotuvchisini identifikatsiyalashning intellektual tizimi ma'lum turdagi nashrlarni yetkazib berish bo'yicha ilgari muvaffaqiyatli amalga oshirilgan operatsiyalar asosida ishlab chiqilishi mumkin. Bunday vositalar konferentsiya materiallari, chet tillari yoki boshqa mamlakatlardagi nashrlar va ba'zi texnik hisobotlar va boshqalar kabi oddiy bo'lmagan axborot materiallarini xarid qilishda alohida ahamiyatga ega bo'ladi. Shuningdek, tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, SI tizimlari tanlov jarayonida yordam berish uchun kutubxonachilik kasbida ham ishlab chiqilgan. Bunday tizimlarga quyidagilar kiradi: Monografiya tanlash bo'yicha maslahatchi, bu yangi texnologiyani kutubxona axborot resurslarini yaratishda qo'llashda innovatsion harakatdir. Xususan, tizim mavzu bibliografining monografik manbalarni tanlashda bajaradigan moddama-modda qaror vazifasini modellashtirgan. Kutubxona SI tizimidan kerakli natijalarni olishini ta'minlash uchun tizimning bilim bazasi etarli bo'lishi va interfeys xususiyatlari etarlicha sodda bo'lishi kerak.

Indekslash uchun SI. Kutubxona resurslarini, ayniqsa davriy nashrlarni indekslash SI vositalari ishlab chiqilayotgan yana bir sohadir. Hujjatlarni qidirish uchun asos indeksatsiya hisoblanadi. Indekslashning maqsadi - aniqlikni oshirish (qabul qilingan materialning ulushi mos kelishini ta'minlash); va eslab qolish (olingan tegishli materiallarning foizi).

Mutaxassis (indekser) yoki organ tomonidan ma'lum bir mavzu bo'yicha inson tafakkuri

uchun asos sifatida aniqlangan kalit soʻzlar elektron maʼlumotlar bazasiga dasturlashtiriladi, shunda qidiruvchi ushbu kalit soʻzlarni tizimga tegishli ketma-ketlikda kiritganda, kompyuter ekranida maqola yoki material uchun iqtibos hosil qiladi. Davriy nashrni indekslash asosiy tarkibiy qismlarni aniqlash, ularni ogʻzaki tavsiflarga tarjima qilish va kontseptual jihatdan ogʻzaki tavsiflarga teng boʻlgan boshqariladigan lugʻat terminologiyalarini tanlash va taqsimlashni oʻz ichiga oladi. Indeksflashning kognitiv xususiyatlarini avtomatlashtirishdan maqsad izchillik va indekslash sifatini oshirishdan iborat. Indeksflash tizimlari indeks tomonidan taqdim etilgan maʼlumotlarga asoslanib, tegishli boʻlinmalarni ajratish uchun avtomatik ravishda toʻgʻri sevimli atamalarni tanlashi mumkin.

Ilovalar yanada ulkan, dolzarb va xilma-xil boʻlib borayotgani sababli, tarmoqqa asoslangan axborot asrida maʼlumotni qidirishning bir qancha mashhur muammolari juda muhim boʻlib qoldi. Masalan, avtomatik indekslash va tabiiy tilni qayta ishlash koʻpincha axborot materiallaridan muhim soʻz yoki iboralarni oʻz-oʻzidan ajratib olish uchun ishlatiladi, tasvirlarni aniqlash uchun esa koʻpincha tekstura, rang yoki shaklga asoslangan indekslash va segmentatsiya usullari qoʻllaniladi. Nutqni aniqlash, ovozni aniqlash va sahnani ajratish texnikasi audio va video ilovalardagi audio va video oqimlardagi muhim tavsiflarni aniqlash uchun ishlatilishi mumkin. Aqlli tizim talqin qilishi mumkin va xulosaga asoslanib, tegishli harakatlarni amalga oshirishi mumkin. Med Index kutubxonada faoliyatni indekslash uchun ishlatiladigan SI indekslash tizimiga misoldir. Indeksflash tizimining asosiy cheklovi - mavzuni bayon qilishning turli usullaridir.

Kutubxonalarda sunʼiy intellekt qoʻllanishning afzalliklari. Kutubxonalarda sunʼiy intellektni qoʻllashdan foyda olish uchun kutubxona xodimlari sunʼiy intellektga boʻlgan qarashlarini oʻzgartirishi kerak. Sini kutubxona mutaxassislari va anʼanaviy kutubxona amaliyotlarini siqib chiqaradigan buzgʻunchi vosita sifatida qabul qilish oʻrniga, kutubxonachilar va rahbariyat u qoʻllaniladigan boshqa kasblarda SI qanday qabul qilinishini oʻrganishi mumkin. Sini haqiqiy dunyodagi muammolarni hal qilishning bir usuli sifatida koʻrish kerak.

SI operatsion samaradorlikni oshiradi. Kutubxonalar avtomatlashtirish, raqamli aktivlarni boshqarish va optimallashtirilgan tadqiqot maʼlumotlarini boshqarish orqali operatsion xarajatlarni kamaytirish orqali axborot resurslari va xizmat koʻrsatish samaradorligini oshirish orqali kutubxona xizmatlarining tashkiliy samaradorligi va samaradorligini aniqlashi va oshirishi mumkin.

Toʻplamni tahlil qilish, vizualizatsiya qilish, saqlash va saqlash, kutubxona xizmatlarini koʻrsatish xarajatlarini kamaytirishga kutubxona jarayonlari va xizmatlarida sunʼiy intellekt vositalarini ishlab chiqish orqali erishish mumkin. Kutubxona axborot resurslari va xizmatlarini taqdim etishning intellektual tizimlarini joriy etish operatsion samaradorlik va samaradorlikni yanada oshiradigan innovatsiya yoki ijodkorlikni rivojlantirishga yordam beradi.

Kattaroq auditoriyani jalb qilish imkoniyati. Kutubxona chatbotlar va joylashuvga asoslangan xizmatlar yordamida qidiruv tizimi natijalarini yaxshilash orqali kengroq auditoriyaga axborot xizmatlarini taqdim eta oladi.

ML algoritmlari, shuningdek, minglab resurslar tarkibini darhol qayta ishlay oladi va bu ma'lumotlarning faqat bir foizini an'anaviy tekshirish o'rnini bosadi.

SI ilovalari ehtiyojlarni aniqlash va kutubxona foydalanuvchilari uchun yuqori sifatli va qiziqarli tajribalarni ishlab chiqish uchun foydalanuvchining aloqa nuqtalari, oldingi o'zaro aloqalari va xatti-harakatlari haqidagi ma'lumotlarni birlashtirishi mumkin.

Maqsad shaxsiylashtirilgan, aniq tadqiqot takliflarini ishlab chiqish va hattoki qidiruv natijalarini yanada samarali va samarali axborot resurslari va xizmatlarini taqdim etish uchun individual ekspertiza bilan uyg'unlashtirishdir.

Kutubxona xodimlariga yangi maqsadlariga erishishda yordam beradi. Sun'iy intellektni qo'llash kundalik qidiruv va havola qilish kabi qo'lda ishlash tartiblarini minimal darajaga tushiradi, SI texnikasini qo'llash insonning noaniqliklari va samarasizligini kamaytiradi.

Ushbu aqlli tizimlar kutubxona xodimlariga kutubxona foydalanuvchilarini o'qish ro'yxatini tuzishda qo'llab-quvvatlash, foydalanuvchilarni ilmiy tadqiqotlarini yaxshilashga o'rgatish, kutubxona axborot resurslarini yaratish va boshqa vazifalarni bajarish kabi qimmatli vazifalarni bajarishga imkon beradi.

Yangi ilmiy axborot landshafti markazida kutubxonalar tashkil etish. SI texnologiyalari katta ma'lumotlar to'plamida ilgari sezilmagan assotsiatsiyalarni topishga yordam berib, ilmiy tadqiqotlar doirasida fanlararo uyg'unlikni osonlashtirdi.

Bundan tashqari, kutubxonalar Open Publishing institutlariga ulanish va boshqa tashkilotlar bilan ishlaydigan tadqiqot vositalarini yaratish orqali barcha sohalar va fanlar bo'yicha doimiy ma'lumotlar va tadqiqotlar oqimiga hissa qo'shishi mumkin.

Ularning kolleksiyalari ko'proq qidirish, o'rganish va tahlil qilish mumkin bo'lib, oxir-oqibat yuqori sifatli keng qamrovli, universal manbalar tarmog'iga yordam beradi.

Kutubxonalarda sun'iy intellektni qo'llanishning kamchiliklari. Sun'iy intellektga hali ham bir qancha texnologik, ijtimoiy va iqtisodiy muammolar to'sqinlik qilmoqda. Kutubxonachilar va kutubxona ma'murlari yangi texnologiyalarni integratsiyalashuvi muhimligini e'tirof etishlarining ortishiga qaramay, sun'iy intellekt texnikasining axborotni boshqarish sektoriga kirishini taqiqlovchi jiddiy ichki cheklovlar mavjud. Ushbu qiyinchiliklar quyidagilarni o'z ichiga oladi, lekin ular bilan cheklanmaydi:

Moliyaviy noaniqlik. Global miqyosda davlat mablag'lari va daromadlari kamayib borayotgan va ijtimoiy-iqtisodiy yoki siyosiy o'zgarishlar ro'y berayotganda, kutubxonalar kabi madaniy tashkilotlar va muassasalar tez-tez ajratilgan mablag'larning qisqarishidan aziyat chekmoqda.

Kutubxonalar moliyaviy imkoniyatlarni yaxshilash, innovatsion xizmatlarni joriy etish, shuningdek, kutubxona foydalanuvchilari uchun foydalanuvchi tajribasini yaxshilash uchun texnologik yutuqlarni kiritmasdan turib, na moliyalashtirish qiymatini ko'rsata oladi, iqtisodiy jihatdan samarali amaliyotlarni namoyish eta olmaydi. Bularning barchasi qo'shimcha mablag'larni talab qiladi.

Kutubxonalarga sun'iy intellekt texnikasini qo'llashning operatsion afzalliklari va samarali xarajatlari haqida tegishli ma'lumot va bilimlarning yo'qligi kutubxonalar va kutubxona

xodimlari uchun ushbu yangi texnologiyalarni kutubxona tizimlariga kiritish qiymatini aniqlashni qiyinlashtiradi. Shunday qilib, bugungi kutubxonalar ko'pincha moliyaviy qiyinchiliklarga duch kelishadi va katta mablag'larsiz o'z qiymatini ko'rsata olmaydilar. Shuningdek, SI tizimlarining aksariyati xususiy dasturiy ta'minotdir. SIga asoslangan innovatsiyalar bo'yicha tadqiqotlar hali kutubxonalarda ommabop tendentsiya emas va mutaxassislar o'rtasida kengroq munozaralar va tushuntirishlar hali ham talab qilinadi.

O'zgarishlarga ochiqlik. Butun dunyo bo'ylab ko'pchilik kutubxonachilar SI ish muhitini egallab, ularni ishsiz qoldirishidan qo'rqishadi. Odamlar operatsion jarayonlardagi o'zgarishlarga va ilg'or texnologiyalarni joriy etishga chidamli.

Kutubxonalar xodimlari texnologik o'tish haqida gap ketganda, ko'pincha o'jarlik, hatto himoyalaniшни namoyon qiladilar.

Bu turli xil e'tiqodlar, texnofobiya yoki hatto ishini yo'qotish qo'rquvi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Kutubxona xodimlari o'rtasida texnik bilimlarni sekin o'zlashtirishi.

Ko'proq kutubxonalar yuqori innovatsion jarayonlar va texnologik ilovalarni joriy etishga qiziqish bildirmoqda.

Biroq, kutubxonalarning aksariyati asboblari qanday ishlashini tushunmaydi yoki bilmaydi va kutubxona xodimlari o'rtasida asrab olish darajasi qattiqligicha qolmoqda.

SI vositalari va texnologiyalaridan foydalanish raqamli savodxonlik ko'nikmalaridagi kamchiliklar tufayli to'sqinlik qilmoqda.

Foydalanuvchilarning maxfiyligi. Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan oziqlanganda, sun'iy intellekt oxir-oqibat mashinani o'rganish orqali ma'lum ma'lumotlar to'plamini taniy boshlaydi. Shaxsiy ma'lumotlar jirkanch harakatlar uchun suiiste'mol qilinishi mumkin bo'lgan mahsulotga aylandi. Kutubxonalar uchun har doim qimmatbaho boylik bo'lgan ma'lumotlarning maxfiyligi SI tomonidan xavf ostida qolishi mumkin, bu bugungi texnologik muhitda yanada ko'proq. Kutubxonachilar SI tizimlari bilan anonim tarzda muloqot qilishlariga ruxsat berish orqali foydalanuvchilarning maxfiyligini himoya qilishlari kerak.

Bundan tashqari, so'rovlar va qidiruv so'rovlari yozib olinganligi sababli, bu ma'lumotlardan jismoniy shaxslarga qarshi foydalanish mumkin. Sun'iy intellekt tizimlaridan xabarlarini so'rash va olish xavf tug'diradi, chunki shaxsiy ma'lumotlar mashinani o'rganish orqali to'planishi mumkin.

Til qobiliyatlari. Chatbotlar cheklangan xotiraga ega va ularni qayta ishlash qobiliyati katta lug'atni yoki turli xil suhbat uslublarini boshqarish qobiliyatini qo'llab-quvvatlamaydi.

Ishlab chiquvchilar o'zaro aloqa shakllarini bashorat qilishlari va ularga mos javoblar yaratishlari kerak, bu har qanday ko'p tilli xalq uchun qiyin vazifadir, chunki dialektlar mintaqaga qarab farq qiladi va dasturlashtirilgan interaktiv uslublar barcha suhbatlar uchun mos kelmasligi mumkin.

Foydalanuvchilarning his-tuyg'ularini tushunish. Inson ijodkorligi va empatiyasi Sining samaradorligi tufayli pasayib ketadi, natijada kutubxonaning o'z jamiyati bilan aloqasi va insonning qimmatli fazilatlarini kam baholanadi va kam bo'ladi.

Insonlar mashinalardan ustundir, chunki ular his-tuyg'ularga ega va bir-birining his-

tuyg'ularini his qila oladi.

Empatiya har qanday kutubxona xodimlarining asosiy xususiyatidir; bu axborot resurslari va xizmatlari bilan ta'minlashni yaxshilaydi va foydalanuvchilarning axborot ehtiyojlarini qondirishga olib keladi.

SIga ma'lumotlarga kirish va ushbu ma'lumotlar almashinuvi asosida qadriyatlarni olib qo'yishga yo'l qo'yilmasligi kerak, lekin vazifalarni boshqacha bajarish, yordam berish va qayta ishlash bilan shug'ullanishi kerak.

Boshqa duch keladigan qiyinchiliklarga algoritmlar ishlab chiquvchilar yoki tijorat tashkilotlari asosida ishlashga mo'ljallangan bo'lsa, kutubxonachilikda nomutanosibliklarga olib kelishi mumkin bo'lgan noto'g'rilik kiradi. Natijada, sun'iy intellekt tizimlarining shaffofligi va javobgarligi so'roq ostida qolmoqda.

Shuningdek, berilgan sun'iy intellekt tizimining sifat darajasi yoki intellekti ikkita asosiy jihat bilan belgilanadi: texnik xususiyatga ega bo'lgan mantiqiy algoritmlar va ma'lumotlar bilan bog'liq bo'lgan korpus sig'imi.

Bunday tez sur'atlar bilan sodir bo'layotgan texnik ishlanmalar bilan yanada murakkab algoritmlar ishlab chiqilmoqda va optimallashtirilmoqda. Internetga ega bo'lish va uning intellektini oshirish uchun ko'payib borayotgan brauzerlar kerak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Jesubukade Emmanuel Ajakaye Applications of Artificial Intelligence (SI) in Libraries: Chapter 6.- DOI: 10.4018/978-1-7998-9094-2.ch006
2. Mitroshin I. A. Primenenie vozmojnostey iskusstvennogo intellekta v informatsionno-bibliotechnoy deyatelnosti.- Scientific and Technical Libraries, 2025, № 1
3. IsSIah Michael Omame, Juliet C. Alex-Nmecha Artificial Intelligence in Libraries.- DOI: 10.4018/978-1-7998-1116-9.ch008
4. Chandrashekar G. S., Dr. Mallikarjun N Mulimani The Impact of Artificial Intelligence on Library and Information Science (LIS) Services