Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · "Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnol... DOI: 10.5281/zenodo.24318953

materiallar to'plami

Tibbiyotda sun'iy intellektdan foydalanish qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?

Axmatjonov Jamshidbek Maxamadjonovich, Andijon mashinasozlik instituti "Axborot texnologiyalari", kafedrasi stajyor o'qituvchisi

Siz shifokor kabinetiga kirasiz va mutaxassis kompyuter monitoridan ko'zini uzmasdan siz bilan gaplashadi. So'nggi paytlarda tibbiyot xodimlari bemorlarga kamroq qarashadi va ular o'rtasidagi muloqot minimal darajaga tushadi.

Sog'liqni saqlash amaliyotiga axborot texnologiyalarining joriy etilishi shifokorlar va bemorlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning shakl va usullarini, diagnostika va davolash jarayonlarini, kasalliklarning oldini olish va salomatlikni tiklash usullarini sezilarli darajada o'zgartirmoqda. Boshqa tomondan, shifokorning o'zi tezda ekspert rolini yo'qotish va sun'iy intellekt tomonidan an'anaviy yo'ldan chiqib ketish xavfini tug'diradi.

Retsept yozish bo'yicha-mobil ilova Sun'iy intellekt, robototexnika, simsiz aloqa, axborotni qayta ishlash va tahlil qilish, kengaytirilgan va virtual haqiqat sohasidagi yangi echimlar raqamli tibbiyotning jadal kengayishiga yordam beradi. Sun'iy intellekt texnologiyalari global sog'liqni saqlash tizimini, tibbiy diagnostikani tubdan o'zgartirmoqda, shaxsiylashtirilgan tibbiyotga yaqinlashish, tibbiy xizmatlar sifatini yaxshilash va klinikalar uchun xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi. Tahlilchilarning fikricha, sun'iy intellekt keksalar parvarishi, genom tadqiqotlari, dori-darmonlarni topish, tibbiy tasvirlash va turli kasalliklar diagnostikasi loyihalarida katta imkoniyatlarga ega.

Koronavirus pandemiyasi raqamli tibbiyotni rivojlantirish uchun kuchli haydovchiga aylandi. Ba'zi hisob-kitoblarga ko'ra, 2020 yilda ular odatda etti yil davom etadigan ishni bajarishga muvaffaq bo'lishdi. Misol uchun, Germaniyada 2020 yildan beri dunyoda birinchi marta bemorlarga retsept bo'yicha sotiladigan va qandli diabet bilan kasallangan bemorlar uchun raqamli kundaliklar, fizioterapiya yoki psixoterapiyani qo'llab-quvvatlash funktsiyalari va qon bosimini o'lchashni o'z ichiga olgan tibbiy qo'shimchalar buyurilgan. Bemorlarga tezkor ommaviy tibbiy yordam ko'rsatish zarurati, shu jumladan masofaviy formatda, ko'plab mamlakatlarda muayyan texnologiyalardan foydalanishni tartibga soluvchi me'yoriy cheklovlarni yumshatishga olib keldi.

Raqamli tibbiyotga o'tishda etika masalalari asosiy bo'lib qoldi va asosan ushbu sohadagi texnologik taraqqiyot tezligini belgilaydi. Elektron tibbiy yozuvlar mashinani o'rganish uchun ma'lumotlar bo'lib, ularga asoslangan algoritmlar, ayniqsa, onkologiya va kardiologiya sohalarida o'qitilgan odamlarga qaraganda anomaliyalarni aniqroq aniqlashi mumkin. Biroq, o'tkir savol tug'iladi: fuqarolarning sog'lig'i haqidagi ma'lumotlardan sun'iy intellektni o'qitish uchun qay darajada foydalanish mumkin? Tibbiy ma'lumotlar tibbiy sirni tashkil etuvchi ma'lumotlar bo'lib, tibbiy maxfiylik kasbiy tibbiy etikaning eng muhim tamoyillaridan biridir, bundan tashqari, u qonun bilan himoyalangan.

Published: 10.11.2023

Cite this article: Axmatjonov Jamshidbek Maxamadjonovich (2023). Tibbiyotda sun'iy intellektdan foydalanish qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?. Emro Science and Education, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.24318953

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

materiallar to‘plami

Raqamli tibbiyotning yanada kengayishi va sog‘liqni saqlashda sun’iy intellektdan foydalanishning foydalari va xavflari yaqinda turli joylarda muhokama qilindi. BelMAPO Respublika bioetika markazi tomonidan YuNESKO ko‘magida va YuNESKO ishlari bo‘yicha Milliy komissiya boshchiligida tashkil etilgan “Bioetika universiteti” xalqaro ishtirokidagi Respublika forumi ana shunday muhokama maydonchalaridan biri bo‘ldi.

“Raqamli tibbiyot vaqtni tejaydi, aloqalarni va shunga mos ravishda infektsiya xavfini kamaytiradi, bu ayniqsa pandemiya davrida muhim edi. Yuzma-yuz maslahat olishning iloji bo‘lmaganda yoki mahalliy shifokorlar yo‘qligi yoki bilimi kam bo‘lgan kam uchraydigan kasallik bo‘lsa, maslahat olish uchun vakolatli ma‘lumot olishga yordam beradi. Raqamli platformalarda shifokorlar guruhlari o‘rtasida raqamli konsultatsiyalar yaratish, kasalliklarni davolash bo‘yicha tajriba almashish imkoniyati mavjud”, - deydi Rossiya akademiyasining Falsafa instituti gumanitar ekspertiza va bioetika sektori rahbari, etakchi tadqiqotchi Olga Popova. falsafa fanlari nomzodi, ushbu institutning fan tarixi va falsafasi kafedrasi professori.

Masalan: Rossiyada MDDC tibbiy raqamli diagnostika markazi mavjud. Platformaga ulanish orqali butun mamlakat klinikalaridan shifokorlar terapiya, kardiologiya, radiologiya, onkologiya, jarrohlik, stomatologiya bo‘yicha maslahat olish uchun raqamli konsultatsiya to‘plashlari mumkin... MDDC shuningdek, klinik diagnostika, patomorfologik, gistologik laboratoriyalarning raqamli analoglari, “jismoniy” laboratoriyalarda bo‘lgani kabi, klinik diagnostika laboratoriya testlari, shuningdek rentgen, KT, EKG, ultratovush va boshqa tadqiqotlar natijalari qayta ishlanishi va tahlil qilinishi mumkin. Xizmat ma‘lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish uchun sun’iy intellekt texnologiyalariga asoslangan. Ekspert monitoring markazida yuqori malakali shifokorlar barcha bog‘langan hududlardagi MDDC mutaxassis shifokorlarining ishini muvofiqlashtiradi va ekspert bahosini talab qiladigan eng murakkab holatlarni tahlil qiladi.

Moskva klinikalarida 2020 yil oktyabr oyidan boshlab raqamli shifokor yordamchisi tibbiy qarorlarni qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash modullaridan biri sifatida joriy etildi. Bemorlarning shikoyatlari asosida xizmat sun‘iy intellekt yordamida 265 kasallik guruhi ichidan eng ehtimoliy uchta tashxisni aniqlaydi.

So‘nggi yillarda IT sanoati tobora kengroq imkoniyatlarni taqdim etmoqda. Veb-ilovalar va “aqlli sensorlar” kundalik hayotimizning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Bunday imkoniyatlar birinchi navbatda sport va faol hayot tarzini sevuvchilar tomonidan qo‘llaniladi. Misol uchun, Nike tagida datchikli krossovkalar ishlab chiqaradi, Adidas yurak urishini o‘qiydigan elektrodli futbolkalar ishlab chiqaradi, jismoniy faollikni qayd qiluvchi bilaguzuklar va soatlar juda mashhur. Inson egilib ketmasligi kerakligi haqida signal beruvchi sensorlar mavjud va bu ma‘lumotlarni smartfonga uzatadi. Va “aqlli uyg‘otuvchi soatlar” uyquning eng mos bosqichida uyg‘onish uchun signal yuborib, uxlashingizga yordam beradi.

Qisqa muddatda raqamli tibbiyotni rivojlantirishning asosiy yo‘nalishlari – elektron tibbiy yozuvlarni joriy etish, “bog‘langan bemor” konsepsiyasini ishlab chiqish (holatni kuzatish va o‘rnatilgan smart-qurilmalar yordamida tibbiy xizmatlar ko‘rsatish) va telemeditsina. Keng ma’noda, “aqlli tibbiyot” sog‘liqni saqlash

sohasidagi so‘nggi mobil va raqamli yutuqlardan foydalanadigan aqlli sog‘liqni saqlashni anglatadi, bu esa tibbiy muassasalar devorlari tashqarisida bemorlarning ishlashini doimiy monitoringini ta‘minlaydigan aqlli va ulangan tibbiy asboblarni ishlab chiqishni rag‘batlantiradi va shunga mos ravishda kasallikning oldini oladi.

BMT Mingyillik rivojlanish maqsadlariga “Raqamli salomatlik” bo‘limini kiritdi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining maqsadi - barcha odamlarga tegishli moliyaviy qiyinchiliklarsiz kerakli vaqtda kerakli joyda sifatli tibbiy yordam olishlarini ta‘minlash.

Bir tomondan, raqamlashtirish shifokor ishini soddalashtirishi kerak, biroq ko‘plab tibbiyot mutaxassislari diagnostika va davolash echimlarida bunday texnologiyalarni joriy etish va qo‘llashga qarshilik ko‘rsatmoqda. Ko‘p sabablar bor: axborot va hissiy ortiqcha yuk, to‘liq bo‘lmagan yoki ishonchsiz ma’lumotlar, ma’lumotlarning maxfiyligini saqlash muammolari va boshqalar. Shifokorlar raqamlashtirishni qo‘shimcha yuk deb bilishadi ta‘kidlaydi Olga Popova. Ko‘pgina raqamli echimlar shifokorning ish jarayonini tushunishdan ajratilgan holda yaratilganligi ishonchni oshirmaydi. Ishlab chiquvchilar na tibbiy ma‘lumotga, na tibbiy tashkilotlar bilan ishlash tajribasiga ega. Shuning uchun barcha dasturlar shifokorlarning bevosita ishtirokida ishlab chiqilishi kerak. Umuman olganda, tibbiyotda qarorlarning to‘g‘riligi juda muhim, chunki xatolar bemorga qimmatga tushadi...

Yana bir muhim masala shundaki, sun’iy intellekt tibbiyotdagi munosabatlarni qisman depersonalizatsiya qiladi va yangi model doirasida bemor tirik odam bilan emas, balki avtomatlashtirilgan tibbiy vositalar va tizimlar bilan o‘zaro aloqada bo‘ladi. Ma’lumki, davolanishning 60 foiz muvaffaqiyati bemorning shifokorga bo‘lgan ishonchiga bog‘liq bo‘lib, u faqat empatiya va bemor bilan shaxsiy hissiy aloqada bo‘lishi shifokorning unga yordam berish uchun samimiy istagini sezsagina bemor ishonch hosil qiladi. Yaqin kelajakda odamlar odatda shifokorlarga boradigan narsa - tashxis qo‘yish, davolanish kursini belgilash, retseptlar yozish, tibbiy manipulyatsiyalarni bajarish - mashinalar tomonidan ko‘proq amalga oshiriladi. Shifokorlarni kasalliklarga tashxis qo‘yish uchun katta hajmdagi ma’lumotlarni jamlashdek og‘ir ishdan ozod qilish, bemorlarga e’tibor va g‘amxo‘rlikni kuchaytirish, insoniy fazilatlarini to‘la namoyon etish imkonini bersa, yaxshi bo‘lardi. Ammo boshqa holatlar ham bo‘lishi mumkin.

Shunday qilib, AQShda kasalxonaning droni og‘ir bemorning bo‘limiga kirib keldi, uning ekranida shifokor tasviri paydo bo‘ldi (u video suhbatdan foydalangan). Hech qanday his-tuyg‘ularsiz, mutaxassis noqulay prognoz haqida xabar berdi. U azob-uqubatlarni engillashtirish uchun morfinni taklif qildi, ammo bu nafas olishni yanada qiyinlashtirishi haqida ogohlantirdi. Bundan tashqari, u bemorga uyda palliativ yordam ko‘rsatishni taklif qildi. Qarindoshlar bemorning halokatli tashxisi bilan emas, balki shifokor tashxisni etkazish uchun tanlagan shakldan hayratda qolishdi. Bu yangi texnologiyalar shifokorni bemordan qanday uzoqlashtirishi mumkinligiga misol.

Malumot o‘rnida: 2021 yilda butun dunyo bo‘ylab sog‘liqni saqlash sohasidagi sun’iy intellekt loyihalariga investitsiyalar o‘tgan yilgi 8 milliard dollardan 11,2

milliard dollarga etdi. Bunday ma'lumotlar 2022 yil mart oyida Stenford sun'iy intellekt instituti tomonidan e'lon qilingan.

Nuffield Bioetika Kengashi a‘zolarining fikricha, asosiy vazifa sun‘iy intellektning jamoatchilik manfaatlariga mos kelishini ta‘minlash va shu bilan birga sog‘liqni saqlash sohasida innovatsiyalarni ilgari surishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Шваб К. Четвертая промышленная революция. – М.:«Эксмо», 2016.
2. Исследовательский отчет «Глубинное изменение – технологические переломные моменты и социальное воздействие» // Международный
3.экспертный совет Всемирного экономического форума по вопросам будущего программного обеспечения и общества, ноябрь 2015 г.
4.https://zviazda.by/ru/news/20230313/1678719866-kakimi-mogut-byt-posledstviya-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta-v Надзея Нікалаева

materiallar to‘plami

SUN’IY INTELLEKTNING TA’LIM JARAYONIDAGI IMKONIYATLARI

Rahmanova Dilnura Saidovna, Andijon mashinasozlik instituti "Gumanitar fanlar" kafedrasi assistenti
Ilxomov Abdulxodiy, Iqtisodiyot fakulteti, 2-kurs "Moliya va moliyaviy texnologiyalar" yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun’iy intellektini ta’limda qo‘llashning ijobiy va salbiy oqibatlari ko‘rib chiqamiz. Sun'iy intellektning ijobiy tomonlariga keladigan bo‘lsak, u inson xatosini va xavfni kamaytiradi, odamlardan farqli ravishda tanaffuslar va yangilanishlarni talab qilmaydi, takroriy ishlarni bajaradi, tezroq qaror qabul qiladi, kundalik ilovalar, xavfli vaziyatlarda asqotadi, ta'limni shaxsiylashishiga olib keladi, moslashuvchan guruhni shakllantira oladi, intellektual moderatsiya hamda virtual haqiqatni o'rganadi, haqiqiy vaqtda hal qilishni baholaydi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, axborotlashgan jamiyat, robototexnika, , ijtimoiy tarmoqlar, shaxsiylashtirilgan ta'lim, moslashuvchan guruh.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda sun’iy intellekt barcha sohalarda keng qamrovli islohotlar amalga oshirilmoqda. Aniq maqsad va ko‘rsatkichlar belgilab berilgan uzoq muddatli strategiyalar qabul qilinib, izchillik bilan hayotga tatbiq etib kelinmoqda. Davlatimiz rahbari tomonidan tasdiqlangan “Raqamli O‘zbekiston 2030” strategiyasi hamda sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy va ularni mamlakatimizda keng qo‘llash raqamli ma’lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta’minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart sharoitlar yaratish belgilab berildi.

XXI asrga kelib ilm-fan shu darajada rivojlanib ketdiki, hayotimizni hech bir kunini fan yutuqlari va texnikalarsiz tasavvur etish imkonsiz bo‘lib qoldi. Ayniqsa, axborotlashgan jamiyat va sun’iy intellelekt kabi tushunchalar hayotimizning asosiy bo‘lagiga aylanib ulgurdi. Janiyatimizda ko‘plab uchratayotgan sun’iy intellekt tushunchasiga to‘xtaladigan bo‘lsak, avvalo, intellekt tushunchasini anglab olishimiz zarur. Sun'iy intellekt tez rivojlanayotgan texnologiya sohasi bo'lib, u inson xatti-harakatlariga taqlid qiladigan va vazifalarni insonga o'xshash aniqlik bilan bajaradigan aqlli mashinalarni yaratish bilan bog'liq. Sun'iy intellekt sohasi ma'lumotlardan o'rganish, fikr yuritish, tabiiy tilni tushunish, rasmlar va tovushlarni idrok etish va turli vositalar orqali to'plangan ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish imkonini beradigan dasturiy ta'minot va tizimlarni yaratishga qaratilgan.

Haqiqiy hayotda sun'iy intellektning dastlabki ishlari 1950-yillarda boshlangan va asosiy e'tibor inson aqlini simulyatsiya qila oladigan algoritmlarni yaratishga qaratilgan. Dastlabki tadqiqotlar ramziy sun'iy intellektga qaratilgan bo'lib, u inson tafakkurini ekspert tizimlariga kodlash orqali qayta yaratishga harakat qilgan. Bu ramzlarni manipulyatsiya qilish uchun bir qator qoidalarga rioya qilishi mumkin bo'lgan kompyuter dasturlarini yaratishni o'z ichiga oldi, ba'zan esa real hayotda ishlash bilan bog'liq bo'lmagan haddan tashqari soddalashtirilgan tizimlarga olib keldi. Keyinchalik, tadqiqotchilar 1990-yillarda mashinalarni o'rganishni ishlab chiqdilar, bu sun’iy intellekt toifasi bo'lib, bu mashinalarga aniq dasturlashtirilmagan holda ma'lumotlardan noan'anaviy tarzda o'rganish imkonini beradi.