

SUN'IY INTELLEKTNING JAMIYATDAGI O'RNI

Andijon davlat chet tillari instituti
Mannopova Bibisora Lazizbek qizi
Xomidova Malohat

Annotatsiya: hozirgi kunda ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish, uning hayotimizdagi roli, uning qanday ishlashi va ishlatilishi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Chunki kelajakdagi rejalarga ko'ra, sun'iy intellektidagi qilinayotgan jarayonlar va natijalar bizni lol qoldirishi biz uchun yangilik emas, balki, ko'nikma hisoblanib qolishi mumkin deya taxmin qilinmoqda va bu hozirda amalga oshirilmoqda, ya'ni o'zini taqdim qilmoqda.

Kalit so'zlar: (SI) sun'iy intellekt, informatika sohasi, ekspert tizimi, Turing mashina, robotlar, (DARPA), Antik davr, IBM WATSON superkompyuteri.

Annotation: Nowadays, using an artificial intelligence is a vital role in our life in terms of its work and working on it, because predictive future demonstrate that news are not deep surprisingly and wonderful for us and next generation. From at the moment, it is illustrating own self day by day.

Key words: Artificial intelligence, information technologies articles, expert system, TURING car, robots (DARPA), antiquity age, IBM WATSON super computer.

I. Kirish:

Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi. Sun'iy intellekt (SI) kompyuterlarga o'zlarining tajribalarini o'rganish, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat odamlar uchun mumkin bo'lgan vazifalarni bajarish imkonini beradi. Sini amalga oshirishning ko'p holatlarida — kompyuter shaxmatchilaridan tortib uchuvchisiz transport vositalarigacha — chuqur o'rganish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyati juda muhimdir. Ushbu texnologiyalar tufayli kompyuterlarga katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardagi naqshlarni aniqlash orqali muayyan vazifalarni bajarishga "o'rgatish" mumkin. Sun'iy intellekt nima? Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi. Sun'iy intellekt (SI) kompyuterlarga o'zlarining tajribalarini o'rganish, berilgan parametrlarga moslashish va ilgari faqat

odamlar uchun mumkin bo'lgan vazifalarni bajarish imkonini beradi. Sini amalga oshirishning ko'p holatlarida - kompyuter shaxmatchilaridan tortib uchuvchisiz transport vositalarigacha – chuqur o'rganish va tabiiy tillarni qayta ishlash imkoniyati juda muhimdir. Ushbu texnologiyalar tufayli kompyuterlarga katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardagi naqshlarni aniqlash orqali muayyan vazifalarni bajarishga “o'rgatish” mumkin. Ekspert tizimlari nima? Zamonaviy jamiyatda tobora o'sib borayotgan axborot oqimi, axborot texnologiyalarining turlitumanligi, kompyuterda yechiladigan masalalarning murakkablashuvi ushbu texnologiyalardan foydalanuvchining oldiga bir qator vazifalarni qo'ydi. Kerakli variantlarni tanlash va qaror qabul qilish ishlarini insondan EHMga o'tkazish masalasi yuzaga keladi. Bu vazifani yechish yo'llaridan biri bu ekspert tizimlarini yaratishva foydalanish sanaladi. Ekspert o'zidan kelib chiqib sharoitni tahlil etadi va nisbatanfoydali axborotni aniqlab oladi, chorasiz yo'llardan voz kechgan holda qaror qabul qilishning eng maqbul yo'llarini vujudga keltiradi. Ekspert tizimida ma'lum bir predmet sohasini ifodalaydigan bilimlar bazasidan foydalaniladi. Ekspert tizimi bu ayrim mavzu sohalarida bilimlarni to'plash va qo'llashuyushtirish usullari hamda vositalari majmuidir. Ekspert tizimi mutaxassislarning yuqori sifatli tajribasiga suyangan holda qarorni tanlash chog'ida muqobil variantlar ko'pligi uchun yanada yuqori samaraga erishadi. Strategiyaning tuzish paytida yangi omillarni baholab, ularning ta'sirini tahlil etadi.

II. Asosiy qism.

1.Sun'iy intellektning rivojlanish tarixi. Sun'iy intellekt” atamasi 1956 yilda paydo bo'lgan, ammo bugungi kunda SI texnologiyasi ma'lumotlar hajmini ko'paytirish, algoritmlarni takomillashtirish, hisoblash quvvatini va ma'lumotlarni saqlash vositalarini optimallashtirish fonida haqiqiy mashhurlikka erishdi. O'tgan asrning 50-yillarida boshlangan SI sohasidagi birinchi tadqiqot muammolarni hal qilish va ramziy hisoblash tizimlarini rivojlantirishga qaratilgan edi. 60-yillarda bu sohada AQSh Mudofaa vazirligi qiziqish uyg'otdi: AQSh harbiylari insonning aqliy faoliyatini simulyatsiya qilish uchun kompyuterlarni o'qitishni boshladi. Masalan, mudofaa vazirligining Ilg'or tadqiqot loyihalari agentligi (DARPA) 1970-yillarda bir qator virtual ko'cha xaritalarini loyihalarini yakunladi. Va DARPA mutaxassislari Siri, Alexa va Cortana paydo bo'lishidan ancha oldin 2003 yilda aqlli shaxsiy yordamchilarni yaratishga muvaffaq bo'lishdi.Ushbu ishlar zamonaviy kompyuterlarda, xususan, qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarida va inson imkoniyatlarini kengaytirish uchun ishlab chiqilgan aqlli qidiruv tizimlarida qo'llaniladigan avtomatlashtirish va rasmiy mantiqiy tamoyillar uchun asos bo'ldi.Garchi SI ko'pincha ilmiy fantastika filmlari va romanlarida ilmiy qudratli robotlar sifatida tasvirlangan bo'lsa-da, dunyo miqyosida o'z kuchini egallagan, SI

texnologiyasini rivojlantirishning hozirgi bosqichida, Silar unchalik qo'rqinchli va aqlli emaslar. Aksincha, sun'iy intellektni rivojlantirish ushbu texnologiyalarga 5 iqtisodiyotning barcha sohalarida haqiqiy foyda keltiradi. Sog'liqni saqlash, chakana savdo va boshqa sohalarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish misollari quyida keltirilgan. Antik davr Shunday qilib, 20-asrning o'rtalarida sun'iy intellekt haqidagi ilmiy bilimlarning barqaror maydoni shakllantirildi, ammo bu yo'nalishda harakatlar qadimgi va o'rta asrlarda ham amalga oshirilgan. Hatto qadimgi misrliklar va rimliklar ham imo-ishora qiladigan va bashorat qiladigan haykallardan qo'rqishgan. Albatta, bu ruhoniylarning bevosita yordami bilan amalga oshirildi. O'rta asrlar O'rta asrlarda sun'iy aql tushunchasi aql-idrokda undan ham ustun turadigan, odamga o'xshash mexanik fikrlash mashinasini yaratish vazifasiga sarmoya kiritdi. Bu vaqtda, xususan, ular homunculi - atrofdagi olamdan ma'lumot olishga qodir bo'lgan kichik sun'iy odamlar haqida gaplashdilar. XVIII asr 18-asrda, texnologiyalarning rivojlanishi va, xususan, soat harakati tufayli, bunday ixtirolarga qiziqish yanada ortdi. 1750 yillarning o'rtalarida, Frensis I sudida xizmat qilgan avstriyalik ixtirochi Fridrix fon Knaus ruchka bilan juda uzun matnlarni yoza oladigan bir qator mashinalarni yaratdi. 19-asr 19-asr mexanikasidagi yutuqlar ixtiro uchun zamonaviy sun'iy intellektni anglashga yangi turtki berdi. O'ttizinchi asrning 30-yillarida ingliz matematiki Charlz Babb murakkab raqamli raqamli kalkulyator, tahlilchi mashina shaxmat o'yinidagi harakatlarni hisoblashi mumkin degan fikrni ilgari surdi. Va 1914 yilda, Ispaniya texnik institutlaridan birining direktori Leonardo 6 Torres Quevedo, oddiy odamga ham, oddiy shaxmat o'yiniga ham qodir bo'lgan elektromexanik asbob yaratdi. XX asr O'tgan asrning 30-yillari o'rtalaridan boshlab, turli xil murakkab muammolarni mustaqil hal qilishga qodir qurilmalarni yaratish muammolari muhokama qilingan Turing asarlari nashr etilgandan beri, sun'iy intellekt muammosi jahon ilmiy hamjamiyatida diqqat bilan ko'rib chiqila boshlandi. Turing mashinani intellektual vosita sifatida ko'rib chiqishni taklif qildi, uni tester uni o'zi bilan aloqa qilish jarayonida odamdan ajratib turolmaydi. 1956 yilda kibernetika asoschilari AQShda "Sun'iy intellekt" loyihasini amalga oshirish imkoniyatlarini muhokama qilish uchun yig'ilishdi. Konferentsiya qatnashchilari orasida Makkarti, Minski, Shannon, Turing va boshqalar bor edi. Dastlab, ushbu tushuncha insonning individual funktsiyalarini bajaradigan mashinalarning xususiyatlariga, masalan, bir tildan boshqasiga tarjima qilish, ob'ektni tanib olish va maqbul qaror qabul qilishga bag'ishlangan edi. Mamlakatimizda "Sun'iy intellekt" yo'nalishi qariyb 10 yil kechikish bilan paydo bo'ldi va XX asrning 60-yillarining birinchi yarmidagi kibernetik va bionik bum o'rnini egalladi. Sun'iy intellektning eng faol ishlab chiqilgan usullari va usullari quyida keltirilgan sun'iy neyron tarmoqlari; evolyutsion hisoblash; loyqa mantiq va loyqa to'plam nazariyasi; ekspert tizimlari; uyali avtomatika; Sababi

hozir bilasiz butun Yer yuziga “koronavirus” infeksiyasi tarqalgan. Yurtimizda hali ham bu virus avj olib bormoqda. Qanchadan-qancha shifokorlarimiz bu virus bilan kasallangan bemorlarimizni davolash maqsadida o`zlari ham shu kasalga chalinishmoqda. Lekin buni yechimi bor. Hozir texnologiya asri. Biz bu Virusga qarshi zamonaviy texnologiyalardan foydalanishimiz kerak. Ya`ni “Sun`iy intellekt”dan. G`oya shundan iboratki, biz o`z shifokorlarimizni bu bema`ni virusdan omon saqlashimiz uchun ularning o`rniga sun`iy intellekt kiritilgan robotni bemorlarga qarash uchun har bitta kasalxonaga bittadan qo`yish kerak. Ular tezlik bilan har bir kasalning oldiga borib uning issig`ini o`lchab, kerakli dori-darmonlar berib, boshqa kasalning oldiga yetib borishi kerak. Shifokorlarning o`rniga robot qo`yishning asosiy sabablari: 1. Virus yuqush xavfi tug`ilmaydi(sababi u robot) Robot o`z nomi bilan robot, u tezlik bilan bir bemorga qarab ikkinchi bemor tomon tez harakatlanadi 2. Ish haqi olmaydi Lekin bunday robotlardan hech qayerda yo`q deb aytolmaymiz. Sababi, ko`plab rivojlangan davlatlarda shu sun`iy intellektga asoslangan robotlar kasalxonalarda bemorlarga g`amxo`lik qilmoqdalar. Odatda, robotlar deganda, ko`pchilikning ko`z oldiga insonlardek gaplasha oladigan, ularning o`rniga barcha yumushlarni bajara oladigan yordamchilar keladi. Ammo bu nisbatan kengroq tushuncha. Aslida, mobil qurilmangizdagi dasturlar: google-tarjimon, lug`atlar, turli xil o`yinlar va hokazolar ham sun`iy intellektga yaqqol misol bo`la oladi. Faqat ularning qamrovi kichikroq bo`lib, ma`lum bir yo`nalishdagina sizga yordam bera oladi. Ya`ni, bajarmoqchi bo`lgan amallaringiz turiga qarab tegishli dasturdan foydalanasiz. Hozirda SI turli amallarni bajarishga mo`ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo`lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi. 1990 yillarda SI taraqqiyotida yangi sahifa ochildi. 1997 yilda Deep Blue nomli IBM kompyuteri shaxmat bo`yicha jahon chempioni Garri Kasparovni yengan tarixdagi ilk kompyuter bo`ldi. Sining yorqin namunalaridan yana biri – IBM Watson superkompyuteri bo`lib, u o`z bazasidan kelib chiqib muayyan tilda berilgan savollarga javob beradi. Shuningdek, ko`pchilikning doimiy hamrohiga aylanib ulgurgan mobil yordamchi Siri, fotosuratlarini qayta ishlovchi Prisma kabi dasturlarni Sining yutuqlaridan biri sifatida qayd etish mumkin. Hozirga kelib sun`iy intellekt keng ko`lamda ommalashib kundalik turmush tarzimizning deyarli barcha jabhalarini qamrab olmoqda. Masalan, Xitoydagi Inchuan shahri aholisiga bank kartalarining keragi yo`q. Hisob-kitoblar bilan bog`liq barcha jarayonlar sun`iy intellekt tomonidan insonning yuz qiyofasini aniqlashtirish orqali amalga oshiriladi. SI haqidagi Mutaxassislarning boshqa 13 bir guruhi esa Siga ijobiy munosabatda bo`lish kerakligini uqtirishmoqda. Hatto IT- sohasidagi milliarderlar orasida ham turli qarashlar mavjud. Jumladan, SpaceX asoschisi Ilon Mask Sining butun boshli sivilizatsiyani barbod qilishiga ishonchi komil. Maskning fikricha, “SI insoniyat

sivilizatssiyasi uchun asosiy xavfdir. SI mehnat bilan bog'liq ommaviy muammolarni keltirib chiqaradi. Sababi, robotlar hamma ishni bizdan ko'ra yaxshiroq bajara olishadi. Ilg'or texnologiyalar ortidan quvish natijasida, kompaniyalar sun'iy intellekt ortidan kelib chiqadigan xavf-xatarni ko'rmay qolishlari mumkin". Shuningdek, Microsoft rahbari Bill Geyts ham uning zarariga to'xtalib o'tadi. "Bir necha o'n yildan so'ng, robotlar ishning katta qismini bajara boshlagach, SI shu qadar kuchayib ketadiki, yakunda u bizni xavotirga sola boshlaydi. Bu borada Ilon Maskning fikriga qo'shilaman. Ammo nega bu savol boshqalarni tashvishlantirmayotganiga hech tushunolmayman", – deydi Geyts. "Boshqalar" deganda Geyts Facebook egasi Mark Sukerbergni nazarda tutgan bo'lsa, ajab emas. Chunki, Mark Siga nisbatan ijobiy bahsmunozaralar qariyb 50 yildan beri davom etib kelmoqda. Mutaxassislar hanuzgacha bir to'xtamga kelishgani yo'q. Ba'zilar ularning ommalashib odamlar o'rnini egallab borayotgani natijasida ommaviy ishsizlik ko'rsatkichlari oshib ketishi mumkinligidan tashvishdalar.

Xulosa:

Men bu kurs ishimni yozish mobaynida, sun'iy intellektning tarixi, rivojlanishi, taraqqiyoti, insonlar hayotidagi ahamiyati va foydali jihatlarini hamda ekspert tizimlarning afzalliklari, xususiyatlari haqida juda ko'p qo'shimcha ma'lumotlarga ega bo'ldim. Izlanishlarim davomidi men bir qiziqarli faktni bilib oldim endi ana wu qiziq bir faktga e'tiboringizni qaratmoqchiman. Ma'lumki, har qanday kompyuter, demakki, sun'iy intellektga ega mashina, ikkilik sanoq tizimi asosida ishlaydi. Bu haqidan maktab informatika kursida yetralicha ma'lumot beriladi. Atiga ikkita raqamdan iborat sanoq tizimida esa, muayyan algoritmlarni bajarishda o'ziga xos cheklov-chegaralar yuzaga keladi. Haqiqiy sonlar bilan ishlashda, yoki taqribiy hisoblashlarda ikkilik sanoq tizimi yaramaydigan vaziyatlar yuzaga keladi. 1991-yilda matematik olim Devid Stautmayer 18 ta turli xildagi hisob-kitob amaliyotlarni kompyuter dasturiyordamida bajarib, ularning barchasida natija noto'g'ri chiqqanini, ya'ni, kompyuter (sun'iy intellekt) noto'g'ri ishlaganini isbotlab berdi. Demak, sun'iy intellekt-kompyuter hamma masalani ham to'g'ri hal qila olmasligining jiddiy ilmiy asosi bor ekan. Shu asosga ko'ra, qo'rqmay aytish mumkinki, sun'iy intellekt hali-beri tabiiy intellektga dov bera olmaydi. Uning ayrim xususiy hollarda (asosoan matematikada) insondan o'zib ketishi esa, tezkorlik xossasi evaziga xolos... Fikrlaydigan mashina, yoki sun'iy intellekt esa, hozircha fantast yozuvchilar, hamda entuziast dasturchilarning orzusi o'laroq qolib ketmoqda. Balki shu yaxshidir?!... Shuc bilan birga men kurs ishimni tayyorlash mobaynida juda ko'p qiziqarli ma'lumotlarga ega bo'ldim va men tayyorlagan ishimdan juda ham mamnunman.