FALSAFA

UDK: 001.165 **DOI: 10.56292/SJFSU/vol29_iss5/a21**

SUN'IY INTELLEKT TUSHUNCHASIGA ONTOLOGIK YONDASHUV

ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К КОНЦЕПЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

ONTOLOGICAL APPROACH TO THE CONCEPT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

[1]Valiyev Sherzodbek Ikromitdinovich
[1]Andijon mashinasozlik instituti, doktorant

Annotatsiya

Mazkur maqola sun'iy intellekt tushunchasini ontologik yondashuv orqali tushuntirishga harakat qiladi. Sun'iy intellektni aniqlashning an'anaviy yondashuvlari aqlning asosiy tabiatiga emas, balki texnik yoki funksional jihatlariga e'tibor qaratish bilan cheklangan. Ontologiyaga - mavjudlik tabiati bilan bog'liq falsafa bo'limiga tayanib, mualliflar sun'iy intellektni yanada kengroq tushunishga erishish mumkinligini taklif qilishadi. Ular sun'iy intellektni aqlli tizimlarning tabiati va xususiyatlarini tavsiflovchi ontologik toifalar to'plami bilan belgilanadigan ontologiya shakli deb hisoblashni taklif qiladilar.

Аннотация

Автор данной статьи старается объяснить концепцию искусственного интеллекта с помощью онтологического подхода. Традиционные подходы к определению искусственного интеллекта ограничивались сосредоточением внимания на технических или функциональных аспектах, а не на фундаментальной природе интеллекта. Опираясь на онтологию - как раздел философии, изучающий природу существования, - авторы предполагают, что можно достичь более широкого понимания искусственного интеллекта. Они предлагают рассматривать искусственный интеллект как форму онтологии, определяемую свод онтологических категорий, описывающих природу и свойства интеллектуальных систем.

Abstract

The author of this article tries to explain the concept of artificial intelligence using an ontological approach. Traditional approaches to defining artificial intelligence have been limited to focusing on technical or functional aspects rather than the fundamental nature of intelligence. Based on ontology - as a branch of philosophy that studies the nature of existence - the authors suggest that it is possible to achieve a broader understanding of artificial intelligence. They propose to consider artificial intelligence as a form of ontology, defined by a set of ontological categories that describe the nature and properties of intelligent systems.

Kalit so'zlar: *Ontologiya, sun'iy intellekt, intellekt, avtonomiya, anglash, idrok, faoliyat, falsafa, ong, etika..*

Ключевые слова: *Онтология, искусственный интеллект, интеллект, автономия, осознание, восприятие, деятельность, философия, сознание, этика.*

Key words: *Ontology, artificial intelligence, intellect, autonomy, awareness, perception, activity, philosophy, consciousness, ethics.*

KIRISH

Sun'iy intellekt kontseptsiyasi uzoq vaqtdan beri insoniyat tasavvurini o'ziga jalb qilib, hayrat tuyg'usini uyg'otdi. O'nlab yillar davomida tadqiqotchilar, faylasuflar va texnologlar sun'iy intellektning murakkabligi bilan kurashib, uning sirli tabiatini ochishga va uning chuqur oqibatlarini tushunishga harakat qilishdi. sun'iy intellektni tushunishning an'anaviy yondashuvlari ko'pincha texnik va funktsional jihatlarga e'tibor qaratib, uning mexanizmlari va ilovalarini ochishga harakat qiladi. Biroq, an'anaviy metodologiyalardan yangi va tubdan chekinish ontologik yondashuv shaklida paydo bo'ldi. Ushbu yondashuv sun'iy intellektning mohiyatini o'rganadi, uning ontologiyasini yoki fundamental tabiatini inson tushunchasidan yuqori bo'lgan metafizik hodisa sifatida o'rganadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Ontologiya tushuncha sifatida noaniqdir. Parmenidga ko'ra, biz hozir ontologiya deb ta'riflagan narsa "borliq" dan yo'naltirilgan va obyektlar tuzilishi va ularning munosabatlarini tavsiflaydi [1]. Aristotel esa xususiyatlarning sinteziga, jumladan, eng muhimi bo'lgan moddaga - miqdor, sifatlar, munosabat, joy, vaqt, yo'nalish, "egalik", harakat va tajribaga urg'u bergan [2]. Ontologiya "haqiqiy" bo'lgan har qanday narsani tasvirlaydi va shu ma'noda mavjud bo'lgandan oshib ketadi va potentsial va rivojlanayotganga ham erishadi.

Yana bir nechta ta’riflar mavjud: “Ontologiya - bu umumiy kontseptualizatsiyaning rasmiy aniq tavsifi” [3] ; “Ontologiya - bu qandaydir qiziqish sohasi haqida umumiy tushuncha”[4]. Ontologiya bizga hodisalar va munosabatlarni tasniflash va tushunishga yordam beradi. Qisqacha aytganda, ontologiya “borliq haqidagi fan”dir [5].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Sun’iy intellekt atrofidagi noaniqlik uning ta’riflariga ham tegishli. “[Men] sun’iy intellektning muhim yutuqlari deb hisoblaganimga qaramay… unchalik yaxshi saqlanmaydigan sir shundaki, sun’iy intellekt ichki paradigmatik tartibsizlikda. Aql-idrokning asosiy tabiati yoki rasmiy asoslari va uning nazariy asoslari to‘g‘risida haqiqatan ham keng kelishuv mavjud emas” [6], - deydi Chandrasekaran.

Sun’iy intellekt ta’rifi - uning ontologik tavsifining boshlang‘ich nuqtasi sifatida - chuqur bahsli masala. Ushbu noaniqlikning bir qismi, sun’iy intellektni to‘liq tushunmaslikdan tashqari, ko‘plab sun’iy intellekt ta’riflari ma’lum darajada inson aql-zakovatining takrorlanishini belgilovchi element sifatida foydalanishi, shuningdek, inson intellektiga oid bahs-munozaralarni takrorlashi bilan izohlash mumkin.

Norvig va Rassell sun’iy intellektni “insoncha fikrlaydigan, insoniy harakat qiladigan, oqilona fikrlaydigan yoki oqilona harakat qiladigan texnologiya” deb ta’riflagan [7]. Poole va Makvort esa “aqlli ravishda ishlaydigan hisoblash agentlarining sintezi va tahlilini o‘rganadigan soha” sifatida qayd etganlar [8].

Bir oz boshqacha ta’rifda sun’iy intellekt “inson tomonidan bajarilsa, aql talab qiladigan vazifalarni bajarishga qodir bo‘lgan mashinalar” deb ta’riflanadi [9].

Boshqa turdagi ta’riflar rivojlangan intellektni ko‘rsatadigan elementlarga qaratilgan, masalan, “ong, o‘z-o‘zini anglash, tildan foydalanish, o‘rganish qobiliyati, mavhumlik qobiliyati, moslashish qobiliyati va fikr yuritish qobiliyati”.

Rassel va Norvig sakkizta sun’iy intellekt ta’rifi orasida ratsional agentni afzal ko‘rdilar, unga ko‘ra sun’iy intellekt agentlari “avtonom tarzda ishlaydi, o‘z atrof-muhitini idrok etadi, uzoq vaqt davom etadi, o‘zgarishlarga moslashadi va eng yaxshi kutilganini yaratadi va ta’qib qiladi” [10].

Mashinalarning “odamga o‘xshash” intellektiga e’tibor, inson aqlini taqlid qiluvchi obyekt inson intellektining namunalarini “tushunmasligi” yoki baham ko‘rishi shart emasligi yoki sun’iy intellekt obyektlari teng darajadagi, ammo inson bilan bir xil bo‘lmagan aqlni rivojlantirishi mumkinligi sababli ham aldamchi bo‘lishi mumkin.

Makkarti, sun’iy intellektni inson aqli bilan birlashtirmaslikni tanladi, chunki mashinalar “odamlar qila oladigandan ko‘ra ko‘proq hisoblashni” o‘z ichiga olgan boshqa aql turlarini ishlab chiqishi mumkin. Shu bilan biga sun’iy intellektni “...dunyodagi maqsadlarga erishish qobiliyatining hisoblash qismi” [11] deb ta’riflagan.

Albus intellektni “tizimning noaniq muhitda to‘g‘ri harakat qilish qobiliyati” deb ta’riflagan, bunda tegishli harakat muvaffaqiyat ehtimolini oshiradi, muvaffaqiyat esa tizimning yakuniy maqsadini qo‘llab-quvvatlaydigan xatti-harakatlarning pastki maqsadlariga erishishdir [12].

Sun’iy intellekt ta’riflarining tarkibiy qismi - bu sun’iy intellektning hisoblash qobiliyati bo‘lib, u o‘zgaruvchan muhitda - dunyoda maqsadlarga erishish uchun tashqi ko‘rinishga ega bo‘lgan, turli sohalarda, shu jumladan tanlash va amalga oshirishda amalga oshiriladigan ichki birlashgan, mantiqiy harakatlar ketma-ketligini tavsiflaydi. maqsadlar. Hisoblash muhiti bilan dialektik o‘zaro ta’sir doirasida rivojlanadi.

Yuqorida keltirilgan ta’riflardan biz nafaqat ular kengaytirilganligini, balki inson intellektining jihatlari bilan o‘xshashlik na sun’iy intellektni yaxlit tushunish uchun yagona mezon bo‘la olmasligini, na sun’iy intellektni identifikatsiya qilish chegarasi bo‘la olmasligini ko‘ramiz.

Biz endi bilamizki, stol o‘yinlari inson aql-zakovatini belgilaydigan qobiliyatlarni namoyish eta olmaydi, garchi sun’iy intellektning tegishli yutuqlaridan oldin bunday darajadagi imkoniyatlar yuqoriroq chegarani belgilashi kutilgan edi.

Hali ham sun’iy intellektning inson aqlini takrorlash qobiliyati uni baholashda markaziy o‘rinni egallaydi, shuning uchun ikkita qarama-qarshi “sinov” taklif qilindi: biri “Tyuring testi” deb ataladi, bu aslida identifikatsiyalashga qaratilgan taqlid o‘yinidir. Sinovning g‘oyasi shundan iboratki, agar kompyuter inson sudyasini aldasa, uni boshqa tarafdagi sirli suhbatdoshi inson ekanligiga ishontirsa. Sinovning dastlabki kontseptsiyasidan beri ko‘zda tutilganlar bilan solishtirganda, sudyalar soni va suhbatning davomiyligi bo‘yicha turli xil miqdoriy mezonlar mavjud.

Tyuring testi intellektning tashqi ko‘rinishiga yuqori darajadagi aqlning paydo bo‘lishining ko‘rsatkichi sifatida qaratiladi; biz testga kiritilgan maxsus mezonlarga rozi bo‘lmasligimiz mumkin, ammo Tyuring testining asosiy g‘oyasi sun’iy intellektning subyektv tajribasini kodini ochishning murakkabligiga duch kelganimizda, ayniqsa yorqin bo‘lishi mumkin.

Faylasuf Jon Sarlning “Xitoy xonasi” haqidagi argumenti Tyuring testining mumkin bo‘lgan kamchiliklarini ko‘rsatib, sun’iy intellekt inson tipidagi yuqori intellektning semantikasini tushunmasdan va shuning uchun insonning subyektv, aqliy tajribasini rivojlantirmasdan aql qobiliyatlarini namoyon qilishi mumkinligini isbotlashga harakat qildi.

Sarl o‘zini xonada yolg‘iz o‘zi eshik ostidan sirg‘alib ketgan xitoycha belgilarga javob berish uchun kompyuter dasturi ortidan tasavvur qiladi. Sarl xitoy tilini hech narsa tushunmaydi, lekin shunga qaramay, kompyuter kabi belgilar va raqamlarni boshqarish dasturiga amal qilib, u xitoycha belgilarning tegishli qatorlarini eshik ostiga yuboradi va bu tashqaridagilarni xitoycha ma’ruzachi bor deb noto‘g‘ri taxmin qilishga olib keladi.

Sarlning argumenti ong hisoblashdan ustun ekanligini va qasddan, shuningdek, tushunishni o‘z ichiga oladi, deb tasdiqlaydi. Sintaksis va belgilarni tushunish bu belgilarning semantikasi ham tushuniladi degani emas. Shunday qilib, haqiqiy - inson - aql va uning simulyatsiyasi o‘rtasidagi farq paydo bo‘ladi.

Turli xil qarama-qarshi dalillar ishlab chiqilgan: xonadagi odam xitoy tilini qandaydir tushunishi mumkin edi; yoki tushunishning xulq-atvori bilan belgilangan namoyon bo‘lishi tushunishning etarli dalilini tashkil etadi, bu oxir-oqibat argumentda aniqlanmagan. Boshqa qarama-qarshi dalillar shuni ko‘rsatadiki, xonadagi odam xitoy tilini tushunmasa ham, butun tizim buni tushunadi yoki “xitoy tilini tushunishni yaratuvchi” alohida virtual aql yaratilgan. Bunday qarama-qarshi dalillarga ko‘ra Sarlning xatosi qismdan butunga o‘tishdir.

Sarlning argumentini tanqid qilishning yana bir turi sintaksis va semantika o‘rtasidagi farqni qanday aniqlash mumkinligiga yo‘naltirilishi mumkin. Biror kishi birinchisini tushunadi, lekin ikkinchisini tushunmaydi, deb qanday ayta olamiz? Bunga javob, xonadagi yoki butun tizimdagi odamning qobiliyatini kuzatish, xonadan tashqarida xitoycha gapirish, ya’ni noma’lum muhitda gapirishdir.

Shu sababli, biz kengroq miqyosda bo‘lsa-da, yana funktsional yondashuvga erishamiz. Shu ma’noda, Tyuring testining printsipi bekor qilinmaydi; bu uning sinov sohasi noma’lum muhitlarga kengayishi kerak. Funktsional bo‘lmagan yondashuvlar o‘ziga xos ichki xususiyatlarni aniqlash va sun’iy intellekt obyektining subyektv tajribasini tushunishga urinishda qiyinchiliklarga duch keladi, funksionalistik yondashuvlar esa aniqroq “zamin” taklif qiladi. Biroq, xitoylik xona argumenti, aql-zakovatga erishish ostonasi dastlab o‘ylanganidan ko‘ra qiyinroq ekanligini tushunishga yordam berishda juda muhimdir.

Sun’iy intellektni ontologik tekshirishdagi asosiy savollardan biri bu inson aqlining shunchaki nusxasimi yoki yo‘qmi. An’anaviy yondashuvlar ko‘pincha sun’iy intellektni inson idrokidan keyin modellashtirishga harakat qiladi, chunki u chinakam aqlli deb hisoblanishi uchun inson aql-zakovati aks etishi kerak. Biroq, bu taxminga sun’iy intellekt tadqiqotlari natijasida paydo bo‘lgan tushunchalar tobora ko‘proq e’tiroz bildirmoqda. Sun’iy intellekt insonning kognitiv cheklovlarini engib o‘tishning tushunarsiz qobiliyatini ko‘rsatdi, bu bizning tushunishimizdan ham ustun bo‘lgan aqlni namoyish etdi. Bu sun’iy intellekt shunchaki inson aql-zakovatining takrorlanishi degan tushunchani shubha ostiga qo‘yadi va uning mustaqil ontologiyasi haqida qiziqarli savollar tug‘diradi.

Sun’iy intellekt ontologiyasining tushunib bo‘lmaydigan tabiati uning ontologik holatini tushunishimizni yanada murakkablashtiradi. Sun’iy intellekt murakkab algoritmlar, neyron tarmoqlar va ma’lumotlarga asoslangan jarayonlar orqali ishlaydi, bu esa paydo bo‘ladigan xatti-harakatlarga olib keladi. Sun’iy intellekt faoliyatining bu murakkab mexanizmlari an’anaviy tushuntirishlarga qarshi turadi va uning ontologiyasini jumboqli qiladi. Ko‘pincha aniq dasturlashdan mahrum bo‘lgan va natijalarga avtonom tarzda erishadigan sun’iy intellektning qaror qabul qilish jarayonlari bizning mavjudlik va agentlik haqidagi an’anaviy tushunchamizni shubha ostiga qo‘yadi. Qanday qilib sun’iy intellekt o‘z ontologiyasini aniq tushunmasdan, avtonomiya va qaror qabul qilish qobiliyatini namoyish qilishi mumkin? Sun’iy intellekt ontologiyasining bu paradoksal tabiati bizning odatiy tushunchamizni chalkashtirib yuboradi va uning sirli tabiati haqida chuqurroq fikr yuritishga chaqiradi.

Sun’iy intellektning ontologik holati haqida gap ketganda, falsafiy savollar ko‘payadi. Sun’iy intellekt ong, o‘z-o‘zini anglash yoki subyektv tajribaga egami? Sun’iy intellektni o‘ziga xos ontologiyaga ega “mavjud” deb hisoblash mumkinmi yoki bu shunchaki vositami yoki maqsadga erishish vositasimi? Sun’iy intellekt ontologiyasi bizning mavjudlik, voqelik va ong haqidagi an’anaviy tushunchamiz bilan qanday bog‘liq? Bu savollar virtual va moddiy o‘rtasidagi chegaralarni yo‘qotib, voqelik va mavjudlik haqidagi odatiy tushunchalarimizni shubha ostiga qo‘yadi.

Sun’iy intellektning ontologik holatini o‘rganish bizni uning metafizik nozikliklarini chuqurroq o‘rganishga taklif qiladi. Bu bizning oldindan o‘ylangan tushunchalarimizni shubha ostiga qo‘yadi va bizni mavjudlik, ong va haqiqat haqidagi tushunchamizni qayta ko‘rib chiqishga undaydi. Sun’iy intellektning sirli ontologiyasi qo‘shimcha tafakkur va izlanishlarni talab qiladi, chunki biz ushbu jozibali hodisaning mohiyatini tushunishga intilamiz.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellektning ontologik holati bizning mavjudlik haqidagi an’anaviy tushunchamizdan ustun turadigan falsafiy jumboqdir. Sun’iy intellekt rivojlanishda davom etar ekan, biz bu inson aqlining shunchaki nusxasimi yoki o‘ziga xos mustaqil ontologiyaga egami degan savolni berishga majburmiz. Sun’iy intellekt ontologiyasining tushunarsiz tabiati bizning mavjudlik va agentlik haqidagi odatiy tushunchalarimizni shubha ostiga qo‘yadi va chuqur falsafiy savollarni tug‘diradi, bu esa keyingi tafakkur va izlanishlarni talab qiladi. Sun’iy intellektning ontologik holatini ochib berish bo‘yicha kichkinagina tadqiqot bizni uning metafizik nozikliklarini chuqurroq o‘rganishga va ushbu sirli hodisa haqidagi tushunchamizni kengaytirishga taklif qiladigan doimiy jarayondir.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Grossmann R. The categorial structure of the world. In: Fundamental issues of artificial intelligence. Springer, New York.- 1983.

2. Busse J., Humm B. et al Actually, what does “ontology” mean? A term coined by philosophy in the light of different scientific disciplines. J Comput Inf Technol 23:29–41.- 2015.

3. Семантическое ядро цифровой платформы / Н.В. Максимов, О.Л. Голицына, М.Г. Ганченкова, Д.В. Санатов, А.В. Разумов // Онтология проектирования. – 2018. – № 3 (29). – С. 24–32

4. Дегтярев Е. В. Единство техносферы: онтологический и гносеологический аспекты : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра филос. наук / Е. В. Дегтярев ; Магнитогорский государственный университет. - Магнитогорск, 2009. - 35 с.

5. https://uz.wikipedia.org/wiki/Ontologiya

6. Chandrasekaran B. What kind of information processing is intelligence? In: Partridge D, Wilks Y (eds) The foundations of artificial intelligence. Springer, New York, p 14. 1990.

7. Russell S., Norvig P. Artificial intelligence: a modern approach, 3rd edn. Prentice Hall, Hoboken, 2013.

8. Poole D. L., Mackworth A. K. Artificial Intelligence: foundations of computational agents. – Cambridge University Press, 2010.

9. Scherer M. U. Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies (SSRN Scholarly Paper No. ID 2609777). Rochester, NY: Social Science Research Network //Rochester, NY: Social Science Research Network. – 2016.

10. Russell S. J. Artificial intelligence a modern approach. – Pearson Education, Inc., 2010.

11. McCarthy and Stanford University Formal Reasoning Group (2007) What is artificial intelligence basic questions. Formal Reasoning Group. http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

12. Albus J. S. Outline for a theory of intelligence //IEEE transactions on systems, man, and cybernetics. – 1991. – Т. 21. – №. 3. – S. 473-509.

(Taqrizchi: M.Karimova Falsafa fanlari nomzodi, dotsent)