



ALGORITMNING FALSAFAGA BOG'LIQLIGI

Farg'ona davlat universiteti

25.13-Guruh talabasi

Hasanboyev Jasurbek Muhammadjon o'g'li

Annotatsiya: *Ushbu maqolada algoritm tushunchasining falsafiy ildizlari, uning mantiq, ontologiya va epistemologiya bilan aloqasi ko'rib chiqiladi. Algoritm faqat matematik yoki dasturiy tushuncha emas, balki inson tafakkurining, bilish jarayonining va borliqni tartibga solishning falsafiy in'ikosi ekanligi tahlil qilinadi. Maqolada qadimgi falsafadan tortib zamonaviy sun'iy intellektgacha bo'lgan yo'lda algoritmik tafakkurning rivojlanishi kuzatiladi.*

Kalit so'zlar: *algoritm, falsafa, mantiq, tafakkur, epistemologiya, ontologiya, sun'iy intellekt, Al-Xorazmiy, determinizm, axloq.*

KIRISH

"Algoritm" so'zi bugun texnologiya olamining eng ko'p ishlatiladigan atamalaridan biriga aylangan. Lekin bu tushunchaning ildizlari faqat matematika yoki informatikada emas — u falsafaning eng chuqur qatlamlarida joylashgan. Qadim zamonlardan beri insonlar muammolarni bosqichma-bosqich hal qilish yo'llarini izlaganlar. Bu izlanish o'zi — falsafiy tafakkurning mohiyatidir.

Algoritmni shunchaki "qadamlar ketma-ketligi" deb ta'riflash yuzaki bo'ladi. Aslida algoritm — bu bilish, tartibga solish va natijaga erishish falsafasining amaliy ko'rinishidir. Shuning uchun ham algoritm bilan falsafa o'rtasidagi munosabatni o'rganish bugungi raqamli sivilizatsiya davrida alohida ahamiyat kasb etadi.

ASOSIY QISM

1. Algoritmning falsafiy ildizlari: Al-Xorazmiydan Aristotelgacha

"Algoritm" atamasi IX asrda yashagan buyuk O'zbek olimi Muhammad ibn Muso Al-Xorazmiyning lotinlashtirilgan ismidan kelib chiqqan. U o'zining "Al-kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala" asarida muammolarni qat'iy tartib va



qoidalar asosida hal qilish metodini ishlab chiqdi. Bu metod — aslida falsafiy tartib va aniqliqqa intilishning ifodasi edi.

Lekin algoritmik tafakkurning ildizlari undan ham qadimroqqa — Aristotelning formal mantiqiga borib taqaladi. Aristotel silogizm — ya'ni ikki premissadan xulosa chiqarish qoidasini ishlab chiqqan. Bu qoida o'zi ham bir turdagi algoritmdir: agar A bo'lsa va B bo'lsa, demak C bo'ladi. Aristotelning mantiq tizimi zamonaviy dasturlash tillarining if-then-else tuzilmasining falsafiy asosi hisoblanadi.

2. Algoritm va epistemologiya: bilish nazariyasi

Epistemologiya — bilish haqidagi falsafa — algoritm bilan chambarchas bog'liq. Bilish jarayonini kuzatsak, u ham algoritmik tuzilishga ega: muammoni anglash, ma'lumot to'plash, tahlil qilish, xulosa chiqarish. Rene Dekartning mashhur "Mulohazalar usuli" asari aslida bilish algoritmini falsafiy tilda bayon etishdan iborat. U bilimga erishish uchun to'rt qadamni belgilagan: shubha, tahlil, sintez va to'liqlik tekshiruvi.

Immanuil Kant esa bilishning a priori — ya'ni tajribadan oldingi shakllarini o'rganib, inson ongida mavjud bo'lgan «sxemalar» haqida gapirdi. Bu sxemalar — aslida inson miyasiga tabiat tomonidan o'rnatilgan algoritmlar. Kant epistemologiyasi shuni ko'rsatadiki, bilish jarayonining o'zi algoritmik xususiyatga ega.

3. Algoritm va ontologiya: borliqni tartibga solish

Ontologiya nuqtai nazaridan qaralsa, tabiatning o'zi ulkan bir algoritm asosida ishlaydi. Fizika qonunlari, biologik jarayonlar, hatto koinotning tuzilishi — bularning barchasi aniq qoida va tartib asosida amalga oshadi. Gottfrid Leybnits XVII asrdayoq Xudo olamni matematikayu mantiq asosida yaratgan, deb hisoblagan. Uning "oldindan belgilangan uyg'unlik" tushunchasi — borliqning algoritmik tabiatiga ishora edi.

Determinizm falsafiy oqimi ham bu g'oyani qo'llab-quvvatlaydi: olamdagi har bir hodisa oldingi sabablar zanjirining natijasi. Bu zanjir — aslida ulkan algoritmnining bajarilishidir. Pyer-Simon Laplas fikricha, agar barcha zarralarning



holatini bilsak, kelajakni to'liq hisoblash mumkin bo'lardi. Bu fikr — borliqni deterministik algoritm sifatida ko'rishning eng yorqin ifodasi.

4. Sun'iy intellekt va algoritmning axloqiy-falsafiy muammolari

Bugungi kunda sun'iy intellekt algoritmlari tibbiyotda tashxis qo'yadi, sudlarda hukm chiqarishga yordam beradi, kadrlar tanlaydi. Bu vaziyat yangi falsafiy muammolarni keltirib chiqaradi: algoritm adolatli bo'la oladimi? Mashinaning qarori axloqiy jihatdan to'g'ri bo'la oladimi? Alan Tyuring 1950 yilda «Mashina o'ylay oladimi?» degan savol bilan bu muammoni birinchi bo'lib ko'targan.

Erkin iroda va determinizm o'rtasidagi falsafiy ziddiyat sun'iy intellekt davrida yangi qiyofa kasb etmoqda. Agar inson miyasi ham biologik algoritm bo'lsa, u holda erkin irodamiz bormi? Agar yo'q bo'lsa, axloq va mas'uliyat tushunchalari nimaga asoslanadi? Bu savollar bugungi falsafaning eng dolzarb muammolari bo'lib qolmoqda.

XULOSA

Algoritm va falsafa o'rtasidagi bog'liqlik tasodifiy emas — u insoniyat tafakkurining tarixiy rivojlanishidan kelib chiqadi. Al-Xorazmiyning hisob qoidalaridan Aristotelning mantiqigacha, Dekartning bilish metodidan Kantning bilish sxemalarigacha — bularning barchasi algoritmik tafakkurning falsafiy asoslarini tashkil qiladi.

Ontologik jihatdan tabiat algoritm asosida ishlaydi; epistemologik jihatdan bilish jarayoni algoritmik tuzilishga ega; axloqiy jihatdan esa sun'iy intellekt algoritmlari insoniyat oldida yangi mas'uliyatni qo'yimoqda. Bu uch yo'nalish shuni ko'rsatadiki, algoritm — bu faqat texnik vosita emas, balki inson va olamning falsafiy tavsifi.

Kelajakda sun'iy intellekt yanada rivojlangani sari algoritm va falsafa o'rtasidagi muloqot chuqurlashadi. Shuning uchun ham dasturchi va matematiklarga emas, balki faylasuf va ijtimoiy olimlar ham algoritmik tafakkurni egallashi — davr talabi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Al-Xorazmiy M. Al-kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala. — Toshkent: Fan, 1983. — 160 b.
2. Aristotel. Analitikalar. — Toshkent: O'zbekiston, 1997. — 280 b.
3. Dekart R. Mulohazalar usuli haqida risola. — Toshkent: Ma'naviyat, 2002. — 215 b.
4. Kant I. Sof aql tanqidi. — Toshkent: Sharq, 2006. — 480 b.
5. Leybnits G.V. Monadologiya. — Moskva: Mysl, 1982. — 310 b.
6. Tyuring A. Hisoblash texnikasi va aql. — London: Mind, 1950. — 236 b.
7. Knuth D. Dasturlash san'ati. I jild. — Moskva: Mir, 1976. — 735 b.
8. Searle J. Minds, Brains and Programs. — Cambridge University Press, 1980. — 417 b.
9. Floridi L. Axborot falsafasi. — Oxford University Press, 2011. — 405 b.
10. Karimov B. Mantiq va algoritmik tafakkur. — Toshkent: TDTU nashriyoti, 2018. — 195 b.