

NOALGORITMIK TURDAGI KO'RSATMALAR HAQIDA

Axmedova N.M.

QDPI katta o'qituvchisi

Hoshimova Ruxshona

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 201 guruh talabasi

Algoritmik usullardan farqli o'laroq, noalgoritmik usullar bajaruvchining harakatlarini bir qiymatli bo'lmagan holda to'liqsiz determinatsiyalaydi. Noalgoritmik usullarni o'z ichiga olgan ko'rsatmalar bir yoki bir nechta noaniqlik darajasiga ega va bir xil vaziyatda bajaruvchilarning (yoki bitta bajaruvchining) turli harakatlarga olib keladi. Bunday holatda, masalan, quyidagi holatlar bo'lishi mumkin: 1) ko'rsatmalar kiritilgan buyruqlar hech qanday natijaga olib kelmaydi (faollashtirmaydi), chunki ommaviylik xususiyatlariga ega emas; 2) ko'rsatmalar kiritilgan buyruqlarning har birini (yoki kamida bittasini) boshlang'ich holatdagi ob'ektlarning turli xil o'zgarishlariga olib keladigan turli harakatlar orqali amalga oshirilishi mumkin. Shu bilan birga, o'z navbatida, turli holatlar bo'lishi mumkin, masalan: a) ushbu ko'rsatmani bajarish mumkin bo'lgan aniq harakatlar berilmagan; b) ushbu ko'rsatmani bajarishingiz mumkin bo'lgan aniq harakatlar berilgan va bajaruvchi ulardan birini tanlashi mumkin va hokazo.

Noalgoritmik turdagi ko'rsatmalarga bir nechta misolini keltiraylik.

1-misol.

Tasavvur qilaylik, ba'zi matematik muammolarni hal qila olmagan o'quvchi uni hal qilish uchun nima qilish kerakligi haqida quyidagi ko'rsatmalarga ega edi:

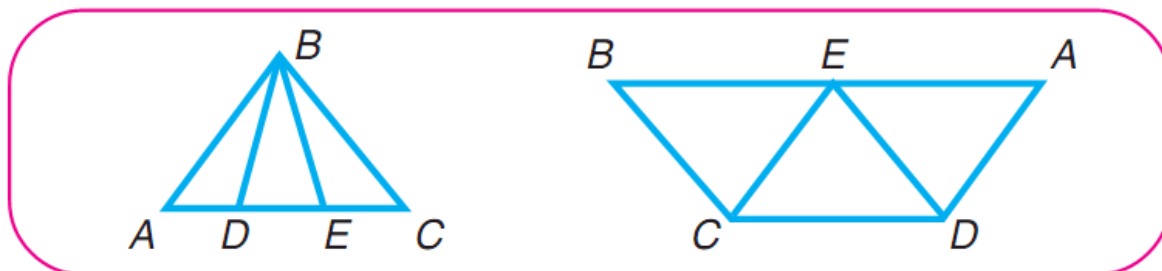
1. masala shartini diqqat bilan o'qing;
2. ma'lumotlarning qanday bog'langanligiga e'tibor qarating;
3. ushbu berilganlarga asosanib barcha xulosalarni chiqaring.

Bu ko'rsatmalar algoritm bo'lmaydi, chunki bu erda ko'rsatilgan operatsiyalar elementar va ommaviy emas. Shuning uchun o'quvchi ko'pincha masalani yecha olmaydi, shartni diqqat bilan o'qishni bilmaydi, qanday qilib o'ylash kerakligini, qanday xulosalar chiqarish kerakligini bilmaydi (tushunmaydi), va hokazo. Ushbu ko'rsatmani algoritmgga aylantirish uchun har bir buyruq o'quvchining qanday bajarilishini biladigan va bajarishi mumkin bo'lgan oddiy boshlang'ich buyruqlarga ajratilishi kerak. Shundagina ko'rsatmalar zarur operatsiyalarni faollashtiradi va masalani yechishni ta'minlaydigan fikrlash jarayonini keltirib chiqarishi mumkin.

2-misol.

Geometrik tushunchalarni o'rganishda ba'zan o'quvchiga bu tushunchalarni o'zlashtirish uchun shunday ko'rsatmalar beriladi: "rasmning tanlangan elementini boshqa elementlar bilan taqqoslang va uning xususiyatlari haqida xulosalar chiqaring". Ushbu turdagi ko'rsatmalar noalgoritmikdir, chunki turli o'quvchilar uni turli yo'llar bilan bajarishlari mumkin, tanlangan elementini turli xil elementlar bilan taqqoslaydi va buning natijasida turli xulosalar chiqaradilar.

Masalan: Rasmda tasvirlangan shakllarning nomini ayting:



Har qaysi shaklda nechta uchburchak bor? (N.U.Bikbayeva, E.Yangabayeva, K.M.Girfanova 4-sinf matematika darsligi. „O'qituvchi“ nashriyot-matbaa ijodiy uyi 2017y. B: 18)

Keltirilgan masalani yechish algoritmini tuzishda ko'rsatmalar 3-ob'ekt sonini hisoblashga kelganda natijasiz uziladi. (darslikdagi sxema bo'yicha unday emas).

O'quvchi "1ta xaltachaning massasi bir xil", "Bir varaqning bahosi – bir xil" ifodalarning ma'nosini ko'rsatma sifatida tushinishda qiyinchilikka uchraydi.

Agar biz ushbu yo'riqnomada ko'rsatilgan barcha operatsiyalar yetarli elementar ekanligini va unga murojaat qilgan odamlar ushbu operatsiyalarni qanday amalga oshirishni bilishlarini tan olsakda, bu yo'riqnoma bari bir algoritmik bo'lmaydi, chunki unda noaniq ko'rsatma mavjud - " kitobni 5 raqami bilan tugaydigan sahifasini oching". Ushbu ko'rsatma yordamida turli xil odamlar turli sahifalarni ochishlari mumkin va turli harakatlar bajarib, turli natijalarga erishadilar. Ya'ni, faoliyat jarayoni butunlay deterministik emas: 3 -buyruq noaniqlikka ega, chunki u turli yo'llar bilan amalga oshirilishi mumkin.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, noalgoritmik usullar masalani yechish jarayonida ijrochining barcha harakatlarni to'liq aniqlab bermagan (to'liq determinatsiya qilmagan) holda undan harakatlar ketma-ketligini mustaqil topish va mustaqil qaror qabul qilish muammolarini hal qilishni talab qiladi. Bu erda mustaqil faoliyat tushunchasi, shaxsning o'zi (bu ma'noda algoritmgga muvofiq harakat qilish ham mustaqil) harakatlarni amalga oshirish ma'nosida emas, balki qanday qilib harakat qilish kerakligi haqida tayyor ko'rsatma bo'lmagani holda u o'zi harakatlarni kashf etishi, ularni topishi, harakat to'g'riligi haqida qaror qabul qilishi tushuniladi.

Algoritm kontseptsiyasidan foydalanib, mustaqil faoliyatni tegishli ko'rsatmalar bilan deterministik bo'lmagan yoki to'liq deterministik bo'lmagan faoliyat sifatida tavsiflash mumkin.

Turli xil noalgoritmik usullarni hisobga olgan holda, harakatlar ko'rsatmalarining noaniqligi darajasi turli holatlarda turlicha bo'ladi, degan xulosaga kelish mumkin. Misol uchun, ko'rsatmada noaniq(yoki bir ma'noli bo'lmagan) faqat bitta buyruq bo'lsa (bu holda, to'liq deterministik emas, shuning uchun jarayonning mustaqil yoki ijodiy qismi, ehtimol, faqat bitta qadamdan iborat bo'lishi mumkin). Boshqa holat, agar bir nechta yoki hatto ko'rsatmalarning aksariyati noaniq bo'lishi. Bunday holda, ko'p qadamlar mustaqil yoki ijodiy bo'ladi. Har bir qadamning xarakteri va determinizm darajasi ham bir xil bo'lmasligi mumkin. Bu shuni anglatadiki, tegishli qadamni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan mustaqillik yoki ijodkorlik darajasi ham bir xil emas.

Shunday qilib, agar ko'rsatmada bir nechta buyruqlar bajarilishi mumkin bo'lgan ko'plab operatsiyalar ko'rsatilgan bo'lsa, unda bunday operatsiyalarning majmuidan kerakli operatsiyani tanlash aniqlanmagan va tanlov xotiradan amalga oshirilishi kerak bo'lgan holatdan ko'ra osonroq bo'ladi (bu erda algoritm "xotira"ga kiritilgan holat istisno etiladi). Yuqori darajadagi noaniqlik darajasida kerakli operatsiyani topish noaniqlik darajasi pastroq bo'lgan holatdan ko'ra qiyinroq kechadi, chunki noaniqlik darajasi yuqori bo'lganda tanlash sohasi ham katta bo'ladi. Shunday qilib, ko'rsatmaning noaniqligi darajasi, ushbu ko'rsatmani amalga oshirish uchun zarur bo'lgan "mustaqillik darajasi" ko'rsatkichlaridan biri bo'lishi mumkin.

Algoritmlik usullar bilan bir qatorda noalgoritmik xarakterdagi usullarning muammolarni hal qilish jarayonida ishlab chiqish va ulardan foydalanish zarurati qanday?

Buning sababi shundaki, ko'plab masalalarni yechishda ishlatilishi kerak bo'lgan barcha shartlar va operatsiyalarni, operatsiyalar ketma-ketligini, ba'zi operatsiyalarning muayyan shartlar bilan bog'liqligi kabi hollarni oldindan bilish mumkin emas. Algoritmni qurish esa, bunday shartlar va operatsiyalarning to'liq tizimini tanlashni o'z ichiga oladi. Ko'plab masalarni yechish nafaqat ma'lum bilim va muayyan vaziyatga ta'sir o'tkazish usullarini qo'llash, balki, bilmaganlarni o'rganish, kashfiyot qilish hamdir. Buning sababi shundaki, ko'plab masalalarni yechishda hamma narsani oldindan hisobga olish, ularni yechish algoritmlarini avvaldan qurish

mumkin emas. Shuning uchun ijrochining (bajaruvchining) qismah yo'naltirgan va uning harakatlarini to'liq determanatsiya qilmagan holda yechimga yondashishning ayrim usullarinigina ko'rsatish mumkin. Bunday usullardan foydalanadigan ijrochi (bajaruvchi), masalani yechish jarayonida vaziyat talab etayotgan va yechish jarayonining o'zida kashf etiladigan algoritmik ketma ketlikni aniqlashi kerak bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Landa L.N. Algorithms and teaching. "Prosveshcheniye" publishing house Moscow 1966.
2. Axmedova N.M. Диагностический инструментарий оценки уровня сформированности алгоритмической компетентности в процессе дифференциального обучения у будущих педагогов начальных классов. Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi 2023/12/1, 747-75366
3. Рахманкулова, Н. Х. (2021). Исторические данные о числах и количестве. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 97-100.