

INFORMATIKA VA AXBOROTLASHGAN JAMIYAT

Mansurov Ezozbek

Namangan muxandislik texnologiya instituti

Informatika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada informatika fani taraqqiyoti, uning mazmuni hamda jamiyatda axborotlashtirish jarayoni natijasida yuzaga kelayotgan o'zgarishlar va amalga oshirilayotgan ishlar xususidagi fikrlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: informatika, algoritmlar, hisoblash nazariyalari, axborot, axborotlashgan jamiyat, kompyuter fani.

Аннотация: В данной статье представлены сведения о развитии информатики, ее содержании, а также об изменениях, происходящих в результате процесса информатизации в обществе, и особенностях проводимой работы.

Ключевые слова: информатика, алгоритмы, теории вычислений, информация, информированное общество, информатика.

Aannotation: this article presents ideas about the progress of Informatics, its content and the changes that occur as a result of the process of informatization in society and the work carried out.

Keywords: Informatics, algorithms, computational theories, information, informed society, Computer Science.

KIRISH

Informatika — (nemischa: Informatik, fransuzcha: Informatique, inglizcha: computer science - kompyuter fani (AQShda), computing science - hisoblash fani (Buyuk Britaniyada))

Informatika hisoblash, avtomatlashtirish va axborotni o'rganadi.[1] Kompyuter fanlari nazariy fanlarni (masalan, algoritmlar, hisoblash nazariyasi, axborot nazariyasi va avtomatlashtirish) amaliy fanlarga (jumladan, apparat va [[Dasturlash, dasturlash dasturiy ta'minotni] va joriy etish) qamrab oladi.[2][3][4] Kompyuter fanlari odatda akademik tadqiqot sohasi hisoblanadi va kompyuter dasturlashdan farq qiladi.[5] Algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalari kompyuter fanida markaziy o'rinni egallaydi.[6] Hisoblash nazariyasi hisoblashning mavhum modellari va ular yordamida hal qilinadigan masalalarning umumiy sinflariga tegishli. Kriptografiya va kompyuter xavfsizligi sohalari xavfsiz aloqa va xavfsizlik zaifliklarining oldini olish vositalarini o'rganishni o'z ichiga oladi. Kompyuter grafikasi va hisoblash geometriyasi tasvirlarni yaratishga qaratilgan. Dasturlash tili nazariyasi hisoblash jarayonlarini tavsiflashning turli usullarini ko'rib chiqadi va ma'lumotlar bazasi nazariyasi ma'lumotlar omborini

boshqarish bilan bog'liq. Inson va kompyuterning o'zaro ta'siri odamlar va kompyuterlar o'zaro ta'sir qiladigan interfeyslarni o'rganadi va dasturiy ta'minot muhandisligi dasturiy ta'minotni ishlab chiqish ortidagi dizayn va tamoyillarga e'tibor beradi. Operatsion tizimlar, tarmoqlar va o'rnatilgan tizimlar kabi sohalar murakkab tizimlar ortidagi printsiplar va dizaynni o'rganadi. Kompyuter arxitekturasi kompyuter komponentlari va kompyuterda boshqariladigan uskunalarning tuzilishini tavsiflaydi. Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish odamlar va hayvonlarda mavjud muammolarni hal qilish, qaror qabul qilish, atrof-muhitga moslashish, rejalashtirish va o'rganish kabi maqsadga yo'naltirilgan jarayonlarni sintez qilishga qaratilgan. Sun'iy intellekt doirasida kompyuterni ko'rish tasvir va video ma'lumotlarini tushunish va qayta ishlashga qaratilgan bo'lsa, tabiiy tilni qayta ishlash matn va lingvistik ma'lumotlarni tushunish va qayta ishlashga qaratilgan. Informatika fanining asosiy vazifasi nimani avtomatlashtirish mumkin va nima mumkin emasligini aniqlashdir.[7][8][9][10][11] Turing mukofoti odatda informatika sohasidagi eng yuqori tabaqa sifatida tan olinadi.[12][13]

ASOSIY QISM

Axborotlashgan jamiyat haqida olimlar turlicha fikr yuritadilar. Masalan, yapon olimlarining hisoblashicha, axborotlashgan jamiyatda kompyuterlashtirish jarayoni odamlarga ishonchli axborot manbaidan foydalanish, ishlab chiqarish va ijtimoiy sohalarda axborotni qayta ishlashni avtomatlashtirishning yuqori darajasini ta'minlashga imkon beradi. Jamiyatni rivojlantirishda esa xarakatlantiruvchi kuch moddiy mahsulot emas, balki axborot ishlab chiqarish bo'lmog'i lozim.

Axborotlashgan jamiyatda nafaqat ishlab chiqarish, balki butun turmush tarzi, qadriyatlar tizimi ham o'zgaradi. Barcha harakatlar tovarlarni ishlab chiqarish va iste'mol etishga yo'naltirilgan sanoat jamiyatiga nisbatan axborotlashgan jamiyatda intellekt, bilimlar ishlab chiqariladi va iste'mol etiladiki, bu hol aqliy mehnat ulushining oshishiga olib keladi. Insondan ijodiyotga qobiliyat talab etiladi, bilimlarga extiyoj oshadi.

Axborotlashgan jamiyatning moddiy va texnologik negizini kompyuter texnikasi va kompyuter tarmoqlari, axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya aloqalari asosidagi turli xil tizimlar tashkil etadi.

Axborotlashgan jamiyat — jamiyatning ko'pchilik a'zolari axborot, ayniqsa, uning oliy shakli bo'lmish bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band bo'lgan jamiyatdir.

Axborotlashgan jamiyatga o'tishda kompyuter va telekommunikatsiya axborot texnologiyalari negizida yangi axborotni qayta ishlash sanoati yuzaga keladi.

Hozirgi paytda shu narsa ravshan bo'lib qolmoqdaki, u yoki bu mamlakat XXI asrda munosib o'rin egallashi va boshqa mamlakatlar bilan iqtisodiy musobaqada teng

qatnashishi uchun o'z iqtisodiy tuzilishi, ustuvorliklari, boylklari, institutlarini qayta ko'rishi va sanoatini axborot tizimlari talablariga moslashtirishi lozim.

O'zbekistonda ham Informatika masalalariga katta e'tibor berildi. Mac, 1993 yilda informatsiyalashtirish to'g'risidagi qonun qabul qilindi, 1994 yil O'zbekiston xukumati Respublikani informa-tizatsiyalashtirish konsepsiyasini qabul qildi, shu yili EHM uchun dasturlar va ma'lumotlar bazasini huquqiy himoya qilishga doir qonun ishlab chiqildi. Keyinchalik O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Kompyuterlashtirish va informatsiyakommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilishni yanada rivojlantirish to'g'risida»gi farmoni (2002 yil 30.05) chiqdi va Vazirlar Mahkamasining «Kompyuterlashtirish va informatsiyakommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilishni yanada rivojlantirish to'g'risida»gi qarori (2002 yil 06.06) qabul qilindi. Informatika masalalari bilan maxsus tashkilotlar, xususan, yirik kutubxonalarning informatsiya xizmati shug'ullanadi. O'zbekistonda bu ish bilan O'zbekiston milliy kutubxonasi, Aloqa va informatika un-ti, O'zR Makroiqtisodiyot va statistika vazirligi, Davlat statistika departamenti, hisoblash markazlari, O'zR Matbuot va axborot agentligi, radio va televideniye tizimi, O'zdavstandart shug'ullanadi. O'zbekiston Respublikasi Tovar ishlab chiqaruvchilar va tadbirkorlar palatasi tuzgan (2000) Ko'p funksiyali informatsiya markazi 14 hududiy hamda ko'plab shahar va tuman tovar ishlab chiqaruvchilar va tadbirkorlar palatalarini yagona informatsiya tarmog'iga birlashtiradi

XULOSA

eng ma'noda ma'lumotlarni izlab topish, qayta ishlash va ilmiy izlanish natijasi sifatida qayd qilib qoldirish ishlari bilan olim va mutafakkirlar qadimdan shug'ullanishgan. Mac, Abu Rayhon Beruniyning «Hindiston» asari, Zahiriddin Muhammad Boburnkit «Boburnoma» asari shunday asarlar jumlasiga kiradi. Informatika ilmiy fan sifatida rasman shakllanishi 1895 yildan — Bryusselda xalqaro bibliografiya in-ti (1938 yildan — Xalqaro hujjatnomalar fede-ratsiyasi) tashkil qilingan sanadan boshlandi. 20-asr 60-yillari oxiriga qadar «Informatika» termini o'rniga «hujjatnomalar» yoki «hujjatnoma va informatsiya» termini ishlatilgan. Fantexnika inqilobi, EHM, informatsiya texnikasi vo-sitalari (mikrofoto suratga olish, nusxa ko'chirish texnikasi va h. k.) va boshqaning paydo bo'lishi Informatika fan sifatida taraqqiy etishiga imkon tug'dirdi. Ayniqsa, kompyuterlar tarmog'i va u bilan bog'liq ravishda internet ti-zimining rivojlanishi umuman Informatika, xususan, Informatika kommunikatsiya tizimining yanada taraqqiy etishiga sabab bo'ldi. Izlab topilgan, to'plangan, qayta ishlangan «tayyor» informatsiya — ma'lumotlarni keng tarqatishda tah-ririyatnashriyot va matbaa jarayonlari, ilmiy nashrlarni tarqatish (xususan, kitob savdosi, kutubxona-bibliografiya faoliyati;) ilmiy adabiyotlar almashinish; arxiv ishi va, albatta, ilmiy-informatsion faoliyat, radiotelevideniye, internet tizimi muhim ahamiyat kasb etadi. Informatika asosiy yo'nalishlari: hisoblash

texnikasining nazariy asoslari, informatsiya nazariyasi, hisoblash eksperimenta, programmalash, sun'iy intellekt, informatsiya texnologiyasi va boshqa Inglizcha gaplashiladigan davlatlarda Informatika termini o'rniga «computer science» («hisoblash fani») termini ishlatiladi.

Kompyuter texnologiyalari bugungi kunda inson faoliyatining barcha sohalarida keng qo'llanilmoqda. Hozirgi kunda informatika predmeti va asoslarini bilish katta ahamiyatga ega. Har kim, asosan, kompyuter fanlarini o'rganishi mumkin. Shunchaki kimgadir ozroq vaqt va kuch sarflanishi kerak, boshqalarga esa ko'proq vaqt kerak bo'ladi

ADABIYOTLAR

1. [„What is Computer Science? - Computer Science. The University of York“](http://www.cs.york.ac.uk). www.cs.york.ac.uk.
2. [„WordNet Search—3.1“](http://wordnetweb.princeton.edu). Wordnetweb.princeton.edu. 2012.
3. Definition of computer science/ dictionary.com.(ingliz).www.dictionary.com.
4. [„What is Computer Science? | Undergraduate Computer Science at UMD“](http://undergrad.cs.umd.edu). undergrad.cs.umd.edu. 2022.
5. Denning, P.J.; Comer, D.E.; Gries, D.; Mulder, M.C.; Tucker, A.; Turner, A.J.; Young, P.R. (1989-yil fevral). [„Computing as a discipline“](#). Computer. 22-jild, № 2. 63–70-bet. doi:10.1109/2.19833. ISSN 1558-0814.
6. Harel, David. [Algorithmics The Spirit of Computing](#). Springer Berlin, 2014. ISBN 978-3-642-44135-6. OCLC 876384882.
7. The MIT Press. [What Can Be Automated? Computer Science and Engineering Research Study | The MIT Press](#), Computer Science Series (inglizcha). MIT Press, 30-aprel 1980-yil. ISBN 9780262010603.
8. Patton, Richard D.; Patton, Peter C. (2009), Nof, Shimon Y. (muh.), [„What Can Be Automated? What Cannot Be Automated?“](#), Springer Handbook of Automation, Springer Handbooks (inglizcha), Berlin, Heidelberg: Springer: 305–313, doi:10.1007/978-3-540-78831-7_18, ISBN 978-3-540-78831-7.
9. Denning, P.J.; Comer, D.E.; Gries, D.; Mulder, M.C.; Tucker, A.; Turner, A.J.; Young, P.R. (1989-yil fevral). [„Computing as a discipline“](#). Computer. 22-jild, № 2. 63–70-bet. doi:10.1109/2.19833. ISSN 1558-0814.
10. ↑ Forsythe, George (August 5–10, 1969). „Computer Science and Education“. Proceedings of IFIP Congress 1968. „The question 'What can be automated?' is one of the most inspiring philosophical and practical questions of contemporary civilization.“
11. Knuth, Donald E. (1–avgust 1972–yil). [„George Forsythe and the development of computer science“](#). Communications of the ACM. 15-jild, № 8. 721–726-bet. doi:10.1145/361532.361538. ISSN 0001-0782.

12. Hanson, Vicki L. (23–yanvar 2017–yil). „[Celebrating 50 years of the Turing award](#)“. Communications of the ACM. 60-jild, № 2. 5-bet. [doi:10.1145/3033604](#). ISSN 0001-0782.
13. Scott, Eric; Martins, Marcella Scoczynski Ribeiro; Yafrani, Mohamed El; Volz, Vanessa; Wilson, Dennis G (5–iyun 2018–yil). „[ACM marks 50 years of the ACM A.M. turing award and computing's greatest achievements](#)“. ACM SIGEVOlution..10jild, № 3. [doi:10.1145/3231560.3231563](#).
14. Xolmatov T.X., Taylaqov N.I., Nazarov U.A., Turmatov T. Informatika (Ma'ruza matnlari). T.:2000.