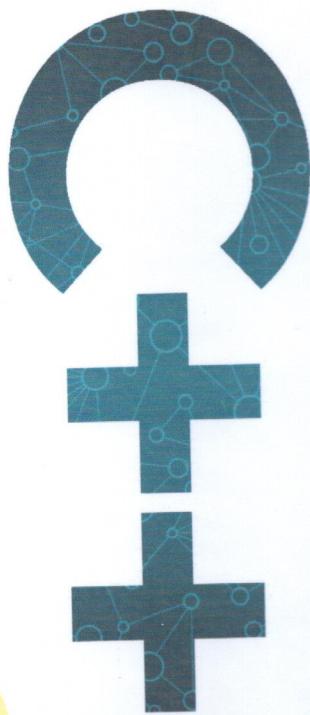


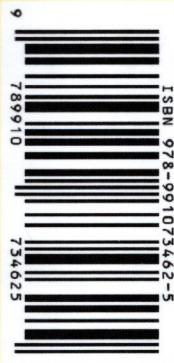
O'quv qo'llanma



T.R.Shafiyev
Sh.E.Nazarov
Z.K.Niyozova

Dasturlash asoslari fanidan

MASALALAR VA YECHIMLAR



MASALALAR VA YECHIMLAR

UO'K: 004.424.378.1

KBK: 32.973

Sh 53**MUNDARIJA**

Shafiyev Tursun Rustamovich, Nazarov Shahzod Erkinovich, Niyozova Zaynabbegim Komilovna. Dasturlash asoslari fanidan masnalar va yechimlar (C++) [Matn] o'quv qo'llanna / T.R. Shafiyev, Sh.E. Nazarov, Z.K. Niyozova - Buxoro: "BUXORO DETERMINANTI" Kamolot nashriyoti , 2024- 148 b.

Ushbu o'quv qo'llanna "Dasturlash" bo'yicha asosiy nazariy bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashga, shuning bilan birga dastur tuzish jarayonida dasturlashga oid kutubxonalar, operatorlar, matematik va mantiqiy amallar boshqa vositalarning maqsadi, vazifalari, turlari haqida ma'lumot berishga qaratilgan. Qo'llannmada dasturlashtirishga kirish jarayonida kerak bo'ladigan asosiy mavzular yoritilgan hamda ushu mavzular bo'yicha masalalar yechib ko'rsatilgan. Mavzularni mustahkamlash maqsadida mustaqil ishlash uchun alohida topshirinqlar berilgan.

Mazkur o'quv qo'llanna 60540100-Matematika, 60531000-Mekanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalişlarida o'qitiladigan "Dasturlash asoslari" fanidan talabalardan foydalananishlari uchun tuzilgan.

Taqrijchilar:

F.N. Nurulloyev - Buxoro davlat universiteti "Axborot tizimlari va raqamli texnologiyalar" kafedrasi dotsenti, p.f.f.d.
U.M. Ibragimov - Buxoro muhandislik-texnologiyalari instituti "Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya tizimlari" kafedrasi dotsenti, p.f.f.d.

ISBN 978-9910-734-62-0

*Ushbu o'quv qo'llanna O'zbekiston Respublikasi**Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi Buxoro davlat universitetining 2024-yil "3" fevraldag'i "60"-sonli buyrug'iga asosan ruxsat berildi.*

© "KAMOLOT" nashriyoti
 © T.R.Shafiyev, © Sh.E.Nazarov, © Z.K.Niyozova

KIRISH

Zamonaviy dunyoda, hayotni axborot texnologiyalarisiz tasavvur qilishning iloji yo'q. Ular bizning hayotimizga qat'tiy kirishdi, axborot texnologiyalari insoniyat hayotining barcha sohalarida qo'llaniladi, ayniqsa ikki tomonlama muhim rol o'yaydi. Axborot texnologiyalari insomiyatning barcha to'plangan tajribasini amaliy foydalamanish uchun mos formatlangan shaklda aks etiradi. Shuningdek, u ijtimoiy jarayonlarni amalga oshirish uchun ilmiy bilim va materialistik tajribani jamlaydi, shu bilan birga mehnat, vaqt, energiya va moddiy xarajatlarni tejaydi.

Algoritm bu oldimizga qo'ylgan masalani yechish zarur bo'lgan usulunasi Va tasvirlash usullari.

Algoritm so'zi va tushunchasi IX asrda yashab ijod etgan buyur alloma Muhammad al-Xorazmiy nomi bilan uzviy bog'liq. Algoritm so'zi Al-Xorazmiy nomini Yevropa olimlari tomonidan buzib talaffuz qilinishidan yuzaga kelgan. Al-Xorazmiy birinchi bo'lib o'nlik sanoq sistemasining tamoyillarini va undagi to'rtta amallarni bajarish qoidalarini asoslab berган.

"Bugun O'zbekiston barcha sohalarda o'zini namoyon qilmoqda. Axborot texnologiyalariga o'z vaqtida e'tibor qaratishimiz yaxshi natijalar bermoqda. Bitta dasturiy mahsulot davlatga korrupsiya, byurokratiyani yo'q qilish va odamlar uchun quayliklar yaratishda katta yordamdir. Yodimgizda bo'lsin, sizning ishingiz juda muhim", — Shavkat Mirziyoyev.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 17 fevraldagি PQ-4996-sonli "Sun'iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish

uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori, 2021 yil 26 avgustdagi PQ-5234-sonli “Sun‘iy intellekt texnologiyalarini qo‘llash bo‘yicha maxsus rejimi”ni joriy qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori, 2020 yil 5 oktabrdagi PF-6079-sonli “«Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tashdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” farmoni yurtimizda Axborotlashdirish sohasiga bo‘lgan katta e’tiborni ko‘rsatadi.

Ushbu o'quv qo'lllama 60540100-Matematika, 60531000-Mekanika va matematik modellashishiga ta'lim yo'naliishlarda o'qitiladigan "Dasturlash asoslari", fanidan talabalarning olgan bilimlarini mustahkamlash, dasturlash bo'yicha ko'nikmalarini oshirishga xizmat qiladi.

buyruqlar majmuasi mayjud, u ijrochining ko'rsatmalar tizimi (sistemi) deyladi. Demak, ijrochi uchun berilayotgan har bir ko'rsatma ijrochining ko'rsatmalar tizimiga mansub bo'lishi lozim. Ko'rsatmalarini ijrochining ko'rsatmalar tizimiga tegishli bo'tadigan qilib ifodalay biliшимиз мумкин ахамиятга ега. Масалан, quyidagi sinfiging a'lochi o'quvchisi "son kvadratga oshirilsin" degan ko'rsatmani tushunmasligi matijasida bajara olmaydi, lekin "son o'zini o'ziga ko'paytirilsin" shaklidagi ko'rsatmani bennalol bajaradi, chunki u ko'rsatma mazmunidan ko'paytirish amalini bajarish kerakligini anglaydi.

Anqlik. Ijrochiga berilayotgan ko'rsatmalar aniq mazmunda bo'lishi zarur. Chunki ko'rsatmadagi noaniqliklar mo'ljaldagi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Qaydalar uchun

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 dekabrdaqil "O'zbekiston Respublikasi davlat boshqaruviga sonli iqtisodiyot, elektron hukumat handa axborot fizimlarini joriy etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5598-sон Farmoni.
2. A.A.Xaldijitov, Sh.F.Madraximov, U.E.Adamboev, Informatika va programmalash. O'quv qo'llanna, O'zMU, 2005 yil, 145 bet.
3. Algorithms, Fourth Edition (Deluxe): Book and 24-Part Lecture Series 1st Edition , Addison-Wesley Professional , USA, 2015.
4. Mirsanov U.M., Toxirov F.J., Norbekov A.O., Djurayeva D.R. Dasturlash. // O'quv qo'llanna. Toshkent, 2021. – 152 b.
5. O.Shukurov, F.Qorayev, E.Eshboyev, B.Shevalliyev "Programmalashdan masalalar to'plami", Toshkent 2008, 160 bet.
6. Ro'ziyev R.A. Dasturlash asoslari // O'quv qo'llanna — Toshkent, 2020. –159 b.
7. Б. Страусбург, "Язык программирования C++. Специальное издание", -М.:ООО «Бином-Пресс», 2006.-1104 с.
8. Герберг Шилдт: С++ базовый курс.
9. М.А.Бобоюнова "Dasturlash asoslari 1-qism" Buxoro "KAMOLOT" nashriyoti, 2023. - 420 b.

T.R.Shafiyev, Sh.E.Nazarov, Z.K.Niyozova

**DASTURLASH ASOSLARI
FANIDAN MASALALAR VA
YECHIMLAR (C++)**

O'QUV QO'LLANMA

Muharrir:

E.Eshov

Tex.muharrir:

D.Abduraxmonova

Masahhit:

M.Shodiyeva

Badiiy rahbar:

M.Satorov

Nashriyot litsenziyasi № 022853. 08.03.2022.

Original maketeddan bosishga ruxsat etildi: 10.03.2024. Bichimi
60x84. Kegli 16 shponli. "Times New Roman" garnitura 1/16.
Offset bosma usulida. Ofset bosma qog'oz'i.

Bosma tabog'i 9,25. Adadi 100. Buyurtma № 93



KAMOLOT

"BUXORO DETERMINANT" MCHJ

bosmaxonasida chop etildi.

Buxoro shahar Namozgoh ko'chasi 24 uy

Tel.: + 998 91 310 27 22