

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus
ta'lim vazirligining 20 21 yil "31" May dagi
"237"-sonli buyrug'iga asosan

J.J. Atamuradov, F.X. Xazratov, H.I. Eshonqulov

(muallifning familiyasi, ismi-sharifi)
5330100 – Axborot tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti

(ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi))

_____ ning
talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan
Big data va data mining nomli o'quv qo'llanmasi

(o'quv adabiyotining nomi va turi: darslik, o'quv qo'llanma)

_____ ga
O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan
litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr etishga ruxsat
berildi.



Vazir

A. Toshikulov

Ro'yxatga olish raqami

237-229



J.J. Atamuradov, F.X. Xazratov, H.I. Eshonqulov

BIG DATA VA DATA Mining

O'quv qo'llanma



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

J.J. Atamuradov, F.X. Xazratov, H.I. Eshonqulov

BIG DATA VA DATA Mining

O'quv qo'llanma Axborot tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti yo'nalishi uchun mo'ljallangan.

**“Durdona” nashriyoti
Buxoro – 2021**

UO'K 004:519.85(075.8)

X 16

Xazratov, F.X., Atamuradov, J.J., Eshonqulov, H.I.

Big Data va Data Mining [Matn] : o'quv qo'llanma / F.X. Xazratov, J.J.

Atamuradov, H.I. Eshonqulov .-Buxoro: "Sadridin Salim Buxoriy" Durdona, 2021. -152 b.

KBK 32.973.202ya7

22.18ya7

Mazkur o'quv qo'llanma bakalavriatura 5330100 Axborot tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti yo'nalishi uchun O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2018 yil "25" avgustdagi 744 -sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Big data va ma'lumotlar tahlili" namunaviy fan dasturiga muvofiq tuzilgan.

Ushbu o'quv qo'llanmada talabalarga davlat ta'lim standartlariga mos bilim va ko'nikmalarni hosil qilishni ta'minlaydi, dunyoqarash va tizimli fikrlashni shakllantirishga ko'maklashadi, hamda shu sohadagi mutaxassislariga zamonaviy dasturlash texnologiyalari usullarini va talablarga javob beradigan yuqori sifatli dasturiy ta'minotni o'rgatadi. O'quv qo'llanma 3-bosqich Axborot tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti yo'nalishining talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib unda dasturiy tizimlarni loyihalashdagi ob'ektlilik yondashishning konseptsiyalari, dasturiy injenering usullari, ob'ektga yo'naltirilgan tillar yordamida tizimli loyihalash usullarini amaliyotda tadbqiq etish, korporativ ilovalarini ishlab chiqish, dasturiy komplekslarini loyihalashda kollektiv ishlab chiqish usullarini, modellashtirish tillaridan foydalangan holda predmet sohalarini tahlil etishni, diagrammallarni qurish va tizimli tahlil hamda loyihalash usullarini bilishi va ulardan foydalana olishi, dasturiy tizimlarni tizimli tahlil va loyihalashning asosiy prinsiplari va qoidalari; dasturiy muhitlarni ishlab chiqishda zamonaviy ob'ektlilik modellashtirishning vositalari, UML ni tadbqiq qilish bo'yicha nazariy ma'lumotlar berilgan.

Taqrizchilar:

O.I. Jalolov - Buxoro davlat universiteti, f-m.f.n dotsent.

Sh.S. Yo'ldoshev- Buxoro muhandislik texnologiyaliri instituti, f-m.f.n dotsent.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2021-yil 31-maydagi 237-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berildi. Ro'yxatga olish raqami 237-229.

ISBN 978-9943-7701-0-2

MUNDARIJA

Kirish	6
1-mavzu. "Big data va ma`lumotlar tahlili" fanining mazmuni, predmeti va metodi.....	7
2-mavzu. Ma`lumotlar.....	13
3-mavzu. Data mining metodlari va bosqichlari.....	27
4-mavzu. Data mining masalalari. Axborot va bilim.	33
5-mavzu. Klassifikatsiya va klasterizatsiya	45
6-mavzu. Data mining qo`llash soxasi. Prognozlash va vizualizatsiya	59
7-mavzu. Bank ishi. Sug`urta. Telekommunikatsiya. Marketing. Fond bozori. Bioinformatika. Meditsina. Farmasevtika.	72
8-mavzu. Ma`lumotlar tahlil asoslari	83
9-mavzu. Klassifikatsiyalash va prognozlash metodlari. Yechimlar daraxti	96
10-mavzu. Opor vektorlar usuli. Basesli klassifikatsiya	109
11-mavzu. Neyron to`rlari. Klasterli tahlil	116
12-mavzu. Olap va boshqa ma`lumot saqlagichlar. Olap va data mining integratsiyasi	132
Glossariy.....	145
Asosiy adabiyotlar.....	150

J.J. Atamuradov, F.X. Xazratov, H.I. Eshonqulov

BIG DATA VA DATA Mining

Muharrir:

Texnik muharrir:

Musahhih:

Sahifalovchi:

A. Qalandarov

G. Samiyeva

Sh. Qahhorov

M. Ortiqova

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original-maketdan bosishga ruxsat etildi: 09.12.2021. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog'ozi. Bosma tobog'i 9,5. Adadi 100. Buyurtma №423.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ

“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadriddin Salim Buxoriy” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko`chasi, 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45

