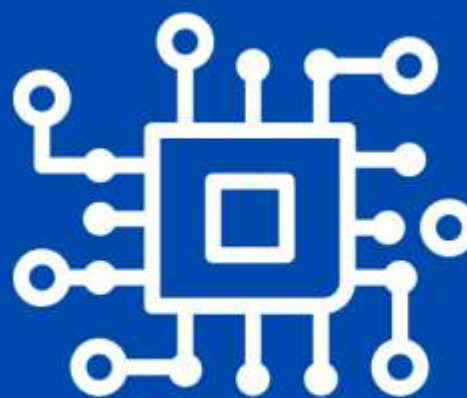




TECH SCIENCE

ISSN 3030-3702

**TEXNIKA FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL
SCIENCES**



№ 9 (3) 2025

TECHSCIENCE.UZ

№ 9 (3)-2025

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES
OF TECHNICAL SCIENCES**

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

KARIMOV ULUG'BEK ORIFOVICH

TAHRIR HAY'ATI:

Usmankulov Alisher Kadirkulovich - Texnika fanlari doktori, professor, Jizzax politexnika universiteti

Fayziyev Xomitxon – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Rashidov Yusuf Karimovich – texnika fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Adizov Bobirjon Zamirovich– Texnika fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti;

Abdunazarov Jamshid Nurmuxamatovich - Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Umarov Shavkat Isomiddinovich – Texnika fanlari doktori, dotsent, Jizzax politexnika universiteti;

Bozorov G'ayrat Rashidovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Maxmudov Muxtor Jamolovich – Texnika fanlari doktori, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti;

Asatov Nurmuxammat Abdunazarovich – Texnika fanlari nomzodi, professor, Jizzax politexnika universiteti;

Mamayev G'ulom Ibroximovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Jizzax politexnika universiteti;

Ochilov Abduraxim Abdurasulovich – Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Buxoro muhandislik-texnologiya instituti.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2025-yil 8-maydagi 370-son qarori bilan texnika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM" mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB**

MASALALARI elektron jurnali
15.09.2023-yilda 130343-sonli
guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.
Elektron manzil:
scienceproblems.uz@gmail.com

Barcha huqular himoyalangan.

© Sciencesproblems team, 2025-yil

© Mualliflar jamoasi, 2025-yil

MUNDARIJA

Xo'jayev Otabek, Ro'zmetova Zilola

MA'LUMOTLARNI INTELLEKTUAL TAHLIL QILISH USULLARI: MASHINAVIY O'QITISH,
CHUQUR O'RGANISH VA BASHORAT MODELLARI TAHLILI 4-7

Matchonov Shohrux, Asatov Timur

MASHINALI O'QITISH MODELLARI UCHUN BELGILAR FAZOSINI SHAKLLANTIRISH
YONDASHUVI 8-13

Elov Botir, Amirkulov Ma'rufjon, Suyunova Malika

O'ZBEK-INGLIZ PARALLEL KORPUSIDA METAMA'LUMOTLAR VA FORMATLASH MASALASI
HAMDA O'ZBEK TILI UCHUN MAVJUD NLP VOSITALARI..... 14-21

Jurayev Mansurbek, Khashimov Akhmad

DEVELOPING A NEW MODEL OF CLUSTERING NODES WITH THE HELP OF IOT
PROTOCOLS..... 22-30

Ортиков Элбек

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА В ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧАХ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ 31-36

Ismailova Zumrad, Anarbaev Anvar, Vaxidov Umid

ISSIQXONADA HARORAT-NAMLIK REJIMINI BOSHQARISH 37-41

Eshmamatov Arslonbek

YASSI QUYOSH HAVO KOLLEKTORLARIDA TO'SIQ-TURBULIZATORLAR YORDAMIDA
ISSIQLIK-GIDRODINAMIK JARAYONLARNI JADALLASHTIRISH ILMIY ASOSLARI..... 42-48

Chuyanov Dustmurod, Bo'riyev Muhriddin, Fayziyev To'xtamurod

AVTOTRANSPORT TARMOG'I KORXONALARINI LOYIHALASHDA ZAMONAVIY
YONDASHUVLAR..... 49-54

Abdirazakov Akmal, Boyqobilova Mahliyo

GAZ VA GAZKONDENSAT QUDUQLARINI TA'MIRLASH SAMARADORLIGINI OSHIRISH
USULLARI TAHLILI..... 55-62

MASHINALI O'QITISH MODELLARI UCHUN BELGILAR FAZOSINI SHAKLLANTIRISH YONDASHUVI

Matchonov Shohrux Matkarim o'g'li

Jizzax shahridagi Qozon (Vo'lgabo'yi) federal universiteti filiali "Raqamli ta'lim texnologiyalari markazi" raxbari

Email: shohruhmatchonov@gmail.com

ORCID: 0009-0003-9835-5116

Tel: +99897 791 62 23

Asatov Timur Nurmuhimmatovich

Jizzax shahridagi Qozon (Vo'lgabo'yi) federal universiteti filiali ishlar boshqarmasi boshlig'i

Email: astim_n@mail.ru

ORCID: 0009-0002-0038-3737

Tel: +99890 229 90 70

Annotatsiya. Mazkur ishda ma'lumotlarga ishlov berish masalasini echishda belgilar fazosini shakllantirish yondashuvlari qarab o'tilgan bo'lib, dasturlash muhitida uning amalga oshirilish mexanizmi tadqiq etiladi. Dasturiy muhitda ma'lumotlar xususiyatlari bilan ishlagan holda ichki bog'liqliklarni hosil qilish, ma'lumot kategoriyalariga ajratish, va kategorik o'zgaruvchilar bilan ishlash yondashuvlari, raqamli ma'lumotlarni guruhlashtirish, masshtablash va normallashtirish usullari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: One-Hot Encoding, Label Encoding, Binning, Empirik qoida, MinMax normallashtirish, z-normallashtirish, StandardScaler, Normallashtirish, Masshtablash.

AN APPROACH TO FEATURE SPACE FORMATION FOR MACHINE LEARNING MODELS

Shohruh Matchonov Matkarim ogli

Head of the Center for Digital Educational Technologies,

Branch of Kazan (Volga Region) Federal University in Jizzakh, Uzbekistan

Asatov Timur Nurmuhimmatovich

Head of the Administrative Department,

Branch of Kazan (Volga Region) Federal University in Jizzakh, Uzbekistan

Annotation. In this study, various approaches to feature space formation for solving data processing tasks are examined, and their implementation mechanisms in a programming environment are investigated. The paper describes methods for establishing internal relationships based on data characteristics, categorizing information, and handling categorical variables. Furthermore, techniques for grouping, scaling, and normalizing numerical data are presented, including practical approaches to data preprocessing in software environments.

Keywords: One-Hot Encoding, Label Encoding, Binning, Empirical Rule, MinMax Normalization, z-Normalization, StandardScaler, Normalization, Scaling.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ts-v3i9y2025No2>

Kirish. Zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalarining hozirgi kundagi rivojlanish tendensiyasi ma'lumotlarga ishlov berishga yangicha qarash, o'zgacha yondashuvlarni ishlab chiqishni talab etadi. Ma'lumki global axborot makoni katta massivdagi ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida ishlash tamoiiliga asoslanadi. Bir vaqtning o'zida katta xajmli ma'lumotlarni tahlillash (ularga dastlabki ishlov berish, tasniflash, bashoratlash, tahlillash) masalalarini echish tezkor tahlillashni amalga oshirish bilan bog'liq bir qator muammolarni hal etish jarayoni hisoblanib, bu jarayon bir nechta qism tabaqali echim talab qiluvchi masalalarni tarkibiga oladi. Bulardan eng muximi va murakkabi - dastlabki ishlov berish jarayoni hisoblanadi. Ma'lumotlarga dastlabki ishlov berishni samarali tashkil etish, ishlov berish mexanizmi unga ishlov berish jarayoni uchun kam vaqt va resurs sarflanishiga olib keladi. Bundan tejalgan mashina resurslari masalaning qolgan qismini echish uchun yo'naltirilishi mumkin. Bundan dastlabki ishlov berishning o'zini ham bir qator qism masalalarga ajratib olish maqsadga muvofiq bo'lib, uni echish uchun ham turlicha yondashuvlar qo'llaniladi. Mazkur yondashuvlar kiruvchi ma'lumotlar turiga qarab tanlanishi yoki turli tipli ma'lumotlarga moslashuvchan bo'lishi maqsadga muvofiq. Aynan shunday yondashuv kiruvchi ma'lumot massivi xajmiga mos ravishda kuchsiz yoki kuchli, murakkab yoki soddaroq mexanizm qo'llash imkonini beradi. Soddaroq mexanizm mashina resurslariga murojaatni kamaytirsam, murakkab va kuchli mexanizm resurslardan o'z o'rnida va vaqtida foydalanishga asos bo'ladi. Xuddi shunday bu tasnif, kirayotgan dastlabki ma'lumotlar masalani murakkabligiga qarab o'zgartirilishi bu moslashuvchan intellektual dastlabki ishlov berish mexanizmni shakllantirish imkoniyatini yaratadi.

Katta massivli ma'lumotlar bilan ishlashda duch kelinadigan muammolar tasnifini qo'yidagicha keltirish o'rinli [1]:

- Katta sarf xarajat talab qiluvchi saqlash va ishlov berish texnologiyasi;
- Ma'lumotlarni saqlashda uning butligi, ruxsat darajasi, mahfiylik kabilar bo'lishi;
- Ma'lumotlarning tuzilmalashtirilgan ko'rinishda bo'lishligi, bir hillikka keltirilgan jamlanma;
- Foydalanish uchun tuzilmalashtirishda, taqsimlashda, tartiblashdagi murakkablik;
- Ma'lumotga ishlov berish (katta massivda) jarayonning sekin amalga oshirilishi, natija olish uchun qayta vaqt sarflanishga olib keladi;
- Ma'lumotlarni hajmiga, tuzilmasiga va qidiruv yondashuviga mos samarali ishlov berish algoritmining mavjud emasligi;
- Dastlabki ma'lumot to'plamida halaqit va mavhumliklarning ko'pligi;
- Dastlabki ishlov berishning samarali vositalarining mavjud emasligi;
- Ma'lumotlardagi o'ziga hoslik, yig'ish jarayonidagi unifikasiya yoki biror standart qoidalarining mavjud emasligi;
- Predmet sohalar o'ziga hos xususiyatlarining inobatga olinmasligi;
- Dastlabki ma'lumot shakllantirish jarayonidagi texnik xatoliklar.

Yuqorida sanab o'tilgan muammolar ma'lumotga ishlov berishning turli daraja (bosqich)larida duch kelinadi. Biroq barchasi kuchli ta'sir o'tkaza oladigan omil sifatida keyingi bandlarda keltirilgan – dastlabki ishlov berish bilan bog'liq muammoli jarayonlar yuqorida sanab o'tilgan ishlov berish bandlari sifatli va kam harj bo'lishini ta'minlab beradi [1,2].

Demak, ma'lumotlarga ishlov berish sifat va samaradorligini belgilovchi asosiy omil, unga dastlabki ishlovni sifatli amalga oshirish bilan bog'liq ekan. Boshqacharoq aytganda,

dastlabki ishlov berishning samarali usulini qo'llash ishlov berish va tahlillash jarayonlari uchun ketadigan vaqt va resurslarni tejash imkonini yaratadi.

Belgilar fazosini shakllantirish - bu xom ma'lumotlarni olish va uni mashinali o'qitish modellarida ishlatilishi mumkin bo'lgan belgilarga aylantirish jarayoni hisoblanadi. Ko'p turli xil texnikalar mavjud, ammo maqsad har doim bashoratli modellash tirish uchun foydali xususiyatlarni yaratishdir. Bu qiyin bo'lishi mumkin, chunki bu ma'lumotlar va ishlatiladigan mashinali o'qitish algoritmlarini yaxshi tushunishni talab qiladi [3].

Mashinali o'qitishda xususiyat - kuzatilgan hodisaning yagona, o'lchanadigan xususiyati yoki xarakteristikasi. Boshqacha qilib aytganda, Xususiyatlar - bu mashinali o'qitish modelini o'rgatish uchun ishlatiladigan o'zgaruvchilar. Vazifaga eng mos keladigan va eng katta bashoratli kuchni ta'minlovchi xususiyatlarni tanlash muhimdir [4].

Loyihani boshlashdan oldin ma'lumotlaringizni tushunish muhimdir, chunki u muvaffaqiyatli modelni yaratish uchun qanday xususiyatlarni loyihalash kerakligini aniqlashga yordam beradi. Buningsiz muhim xususiyatlarni aniqlab olish mumkin bo'lmay qoladi va zaruriy natijani aniq bashorat qiladigan modelni yaratish murakkablashib qoladi.

Domen bilimlarini to'plashning keng tarqalgan usullaridan biri mutaxassislar bilan suhbatlashishdir. Bu muammo domenini tushunishga va tegishli xususiyatlarni aniqlashga yordam beradi. Domen bo'yicha bilimlarni to'plashning yana bir mashhur usuli bu adabiyotlarni ko'rib chiqishdir. Bu sizga xususiyatni ishlab chiqish jarayoni uchun qo'shimcha ma'lumot beradigan tegishli tadqiqotlarni aniqlashga yordam beradi.

Agar ikkita o'zgaruvchining o'zaro bog'liqligi yuqori bo'lsa, bashorat qilish mumkin bo'lganini saqlashingiz kerak. Agar o'zaro bog'liqlik unchalik kuchli bo'lmasa, ikkala o'zgaruvchini ham saqlab qolish va modelga oldindan taxmin qilinadiganini tanlashiga ruxsat berish zarurati bo'ladi.

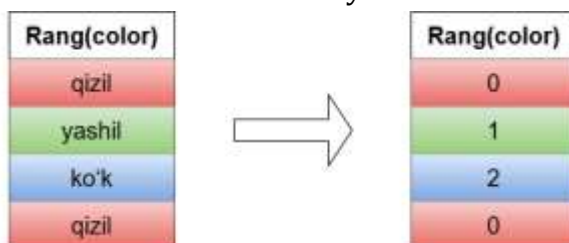
Ma'lumotlar turiga qarab kategoriyali o'zgaruvchilar bilan ishlashning bir necha usullari mavjud. Masalan:

Agar tartibli ("past", "o'rta" va "yuqori") toifali ma'lumotlar juda ko'p bo'lsa, One-Hot Encoding yoki Label Encoding dan foydalanish o'rinni;

Agar tartibli bo'lmagan toifali ma'lumotlar mavjud bo'lsa, dumpy kodlashni qo'llash mumkin.

Label Encoding biz har bir noyob toifa qiymatiga butun son qiymatini tayinlanadi. Masalan, Rang(color) o'zgaruvchisida: qizil - 0, yashil - 1, ko'k - 2 va hokazo [5].

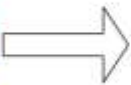
Bu butun sonlar bir-biri bilan tabiiy, tartibli munosabatga ega. Mashinali o'qitish algoritmlari bu munosabatlarni tushunishi va undan foydalanishi mumkin.



1-rasm. Label Encoding

One-Hot Encoding -da har bir takrorlanmas butun o'zgaruvchi qiymatiga yangi ikkilik o'zgaruvchi qo'shiladi, shuning uchun ma'lumotlar to'plamining o'lchovi ortadi. Rang misolida uchta toifa mavjud, shuning uchun uchta ikkilik o'zgaruvchilar kerak. Misol uchun, qizil rang

uchun "Qizil" katakchaga 1 qiymati qo'yiladi va boshqa katakchalar ("Yashil" va "Ko'k") 0 bo'ladi [6].



id	Rang(color)
1	qizil
2	yashil
3	ko'k
4	qizil

id	qizil_rang	ko'k_rang	yashil_rang
1	1	0	0
2	0	0	1
3	0	1	0
4	1	0	0

2-rasm. One-Hot Encoding

Sana ustunidan ajratib olinadigan ko'plab muhim xususiyatlar mavjud:

haftaning kuni;

Oy kuni;

Chorakning navbatdagi kuni;

Yilning odatiy kuni;

va boshqalar.

Sana, oy va yil ham ushbu ustundan olinishi mumkin.

Bu xususiyatlarning barchasi prognozga ta'sir qilishi va modelni mustahkam qilishi mumkin. Misol uchun, o'rganishda biznes savdosi oyning kuniga yoki haftaning kuniga bog'liq bo'lishi mumkin.

Python-da bunday xususiyat konvertatsiyasini amalga oshirish uchun biz Pandas yordamida sana ustuni bilan bog'langan ma'lumotlar turini sana-vaqt turiga aylantirishimiz kerak:

```
df.date_column = pd.to_datetime(df.date_column)
```

Endi oy, kun va soatni chiqarish uchun quyidagi buyruqlardan foydalaniladi:

Binning - bu raqamli ma'lumotlarni "qutilar" yoki toifalarga guruhlash uchun ishlatiladigan usul. Bu tahlil qilish uchun ma'lumotlarni guruhlash yoki ma'lumotlar to'plamidagi ma'lumotlar nuqtalari sonini kamaytirish zarurati tug'ilganda foydali bo'ladi. Ammo ma'lumotlarni birlashtirganda ehtiyot bo'lish lozim, chunki ma'lumotlar yo'qotishlarga olib kelishi mumkin.

Masalan, Pandalarda o'zgaruvchini uchta toifaga bo'lish quyidagicha ko'rinishi mavjud bo'ladi:

```
df.new_bin = pd.qcut(df.variable_name, q=3)
```

Empirik qoida - har doim eng oddiy o'zgartirishdan boshlash va kerak bo'lganda yanada murakkabroqlarga o'tish.

Misol uchun, agar ko'p adadli chegaralangan ma'lumotlar to'plami bo'lsa, ularni o'chirish amalidan boshlash o'rinli. Agar bu ishlamasa, ma'lumotlarni normal taqsimlash uchun biror parametr yoki boshqa sozlamalar asosida o'zgartirish mumkin bo'ladi.

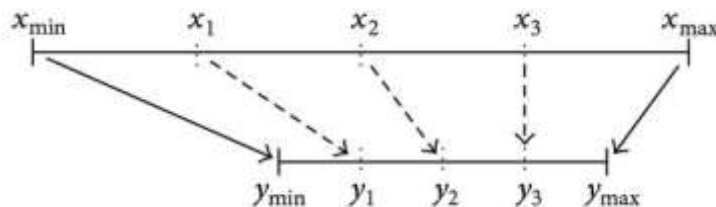
Xususiyatlarni masshtablashda biz ularning masshtabini (-1, 1) yoki (0, 1) kabi yagona diapazonga aylantiramiz. Ushbu jarayon ma'lumotlarni normallashtirish deb ham ataladi. MinMax normalizatsiyasi va z-normalizatsiyasi (standartlashtirish) kabi ma'lumotlarni o'lchash yoki normallashtirishning turli usullari mavjud.

MinMax normalizatsiyasi dastlabki ma'lumotlarni chiziqli o'zgartirishni amalga oshiradi va uni berilgan minimal va maksimal diapazonga aylantiradi [7]:

$$v'_i = \frac{v_i - \min_A}{\max_A - \min_A} (\text{new_max}_A - \text{new_min}_A) + \text{new_min}_A$$

z-normalizatsiya (standartlashtirish/StandardScaler) o'rtacha va standart og'ish asosida ma'lumotlarni normallashtiradi:

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$



3- rasm. MinMax normalizatsiyasi

Xulosa. Ma'lumotlarga dastlabki ishlov berish – murakkab jarayon bo'lishiga qaramay, ma'lumotlarda mavjud bo'lgan muammolarni izlash va hal etishga yo'naltirilgan. Xar qanday birlamchi yoki hom ma'lumotlarni u qaysi ko'rinishda va qanday manbadan olinishidan qat'iy nazar sifatli tahlillash oldidan, albatta, dastlabki ishlov berish talab etiladi. Ma'lumotlarga dastlabki ishlov berish uchun yuqorida keltirilgan har qanday yondashuvlar amalga oshirilmasin, uning natijasi ortiqcha va chalg'ituvchi ma'lumotlarni olib tashlashga qaratilishi lozim. Shuningdek, u ma'lumotlarni keyingi bosqichlarda, ya'ni intellektual taxlillashdan oldin samarali o'zgartirish yoki qayta shakllantirishga xizmat qilishi kerak. Buning uchun ma'lumot sifatli tavsifini amalga oshirish talab etiladi, ya'ni mashinali o'qitish uchun belgilar fazosini shakllantirish masalasi muhim ahamiyatga ega. Ma'lumotlar sifatli tahlillanishi ortidan esa ishonchli va natijador qarorlar muqobillari taklif etiladi. Qaror muqobillari tasniflash, bashoratlash, baholash ko'rinishlarida bo'lishi mumkin. Dastlabki ishlov berishning ko'plab yondashuvlari ishlab chiqilgan bo'lsa-da, hozirda ma'lumotlarni qayta ishlashning umumiy samarali qoidasi yoki yondashuvi mavjud emas. Ushbu maqolada belgilarni ajratish nima berishi, belgilar bog'liqligi qonuniyatlarini aniqlash hamda mashinali o'qitish algoritmlari yordamida sifatli qaror muqobillarini olish uchun samarali yondashuvlarni ajratib olish imkonini beradi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Ma, Z., Jørgensen, B. N., & Ma, Z. G. (2025). A systematic data characteristic understanding framework towards physical-sensor big data challenges. *arXiv*, 22-yanvar. Model 6V (volume, variety, velocity, veracity, value, variability) asosida yirik ma'lumotlardagi muammolarni tahlil qiladi. :contentReference[oaicite:4]{index=4}.
2. Mualliflar aniqlanmagan]. (2025). *A Comprehensive Survey on Big Data Analytics*. **ACM Digital Library**. Yirik ma'lumotlarning volume, velocity, variety xususiyatlari va ulardan kelib chiqadigan murakkabliklar — inconsistency, scalability, real-time analytics — haqida keng qamrovli sharh. :contentReference[oaicite:5]{index=5}.
3. Ф.Н. Нумонов, & Ш.С. Кахаров. (2023). Юзни таниб олиш тизимларида белгилар фазосини шакллантириш масаласи. Qo'qon universiteti xabarnomasi, 1(1), 1228–1230. <https://doi.org/10.54613/ku.v1i1.583>.
4. Kunal Pal, Samit Ari, Arindam Bit, Saugat Bhattacharyya. (2023). 1 - Feature engineering methods. Advanced Methods in Biomedical Signal Processing and Analysis journal. Pages 1-29, ISBN 9780323859554. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85955-4.00004-1>.

5. (2025). Evaluating Label Encoding and Preprocessing Techniques for Breast Cancer Prediction Using Machine Learning Algorithms. International Journal of Computational Intelligence Systems. 18. 10.1007/s44196-025-00957-7.
https://www.researchgate.net/publication/394877247_Evaluating_Label_Encoding_and_Preprocessing_Techniques_for_Breast_Cancer_Prediction_Using_Machine_Learning_Algorithms.
6. Samuels, Jamell. (2024). One-Hot Encoding and Two-Hot Encoding: An Introduction. 10.13140/RG.2.2.21459.76327.
https://www.researchgate.net/publication/377159812_One-Hot_Encoding_and_Two-Hot_Encoding_An_Introduction.
7. Muhammad Ali, Peshawa. (2022). Investigating the Impact of Min-Max Data Normalization on the Regression Performance of K-Nearest Neighbor with Different Similarity Measurements. ARO-THE SCIENTIFIC JOURNAL OF KOYA UNIVERSITY. 10. 85-91. 10.14500/aro.10955.
https://www.researchgate.net/publication/361504456_Investigating_the_Impact_of_Min-Max_Data_Normalization_on_the_Regression_Performance_of_K-Nearest_Neighbor_with_Different_Similarity_Measurements

TECHSCIENCE.UZ

**TEXNIKA FANLARINING DOLZARB
MASALALARI**

№ 9 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF TECHNICAL SCIENCES

**TECHSCIENCE.UZ- TEXNIKA
FANLARINING DOLZARB MASALALARI**
elektron jurnali 15.09.2023-yilda 130346-
sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatidan
o'tkazilgan.

Muassislar: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati;
Jizzax politexnika insituti.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy.

Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com