

DISSERTATSIYA TEZISI

Magistrant: Kuchkarova Marjonabonu Karimjon qizi

1-kurs magistranti

Ilmiy rahbar: Madraximov Sh.

Texnika fanlari doktori, professor

Yaqin qo'shni algoritmlari uchun qoplama etalonlarini qurish va presedentlar bazasini yaratish masalasini yechish

Yaqin qo'shni algoritmlari (K-Nearest Neighbors, KNN) sinflashtirish masalalarida keng qo'llanilsa-da, ularning ishlash samaradorligi presedentlar bazasining hajmiga bevosita bog'liq. Mazkur dissertatsiyada KNN algoritmlari uchun hisoblash murakkabligini kamaytirish va aniqligini oshirish maqsadida qoplama etalonlarini (prototiplarni) qurish va presedentlar bazasini optimallashtirish masalalari o'rganiladi.

Tadqiqot obyekti — KNN algoritmi asosida ishlovchi intellektual tizimlar.

Tadqiqot predmeti — presedentlar bazasini shakllantirish va qoplama etalonlarini tanlash usullari.

Tadqiqot davomida:

KNN algoritmda ortiqcha va keraksiz presedentlarni ajratib olish, sinf chegaralarini aniq aks ettiruvchi vakil namunalarni tanlab olish (prototip selection), yangi, ixcham va informativ presedentlar bazasini yaratish usullari ishlab chiqiladi.

Shuningdek, turli masofaviy o'lchovlar, sinf balansi va ma'lumotlar strukturasiga bog'liq holda prototiplarni tanlashning samarali mezonlari taklif etiladi. Amaliy tajribalar orqali taklif etilgan yondashuvlar mavjud KNN asosidagi tizimlar bilan solishtirilib, ularning aniqlik, tezlik va resurs tejamligi bo'yicha

ustun jihatlari ko'rsatib beriladi.

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt, ma'lumotlarni tahlil qilish, biotibbiyotda diagnostika, moliyaviy xavf tahlili kabi sohalarda qo'llanilishi mumkin.

Kalit so'zlar: KNN, yaqin qo'shni algoritmlari, prototip tanlash, presedentlar bazasi, sinflashtirish, optimallashtirish.