

VIDEO KUZATUV TIZIMLARIDA OBYEKTLARNI AVTOMATIK TANIB OLIISH TIZIMLARINI QO'LLASH

**Xoldorov Shokir Abdivaxobovich
Xujamqulov Ilyos Sheraliyevich
Umiddjon Mansurov**

Annotatsiya: *Ushbu maqola video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash imkoniyatlarini ko'rib chiqadi. Maqolada xavfsizlik va nazorat tizimlarida, transport infratuzilmasini boshqarishda, shuningdek, aqlli shahar loyihalarida ushbu tizimlarni qo'llash masalalari yoritiladi. Xavfli holatlarni aniqlash, transport oqimini boshqarish, shahar infratuzilmasini monitoring qilish kabi dolzarb masalalar tahlil qilinadi. Maqola video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarining amaliy qo'llanish imkoniyatlarini ochib beradi.*

Kalit so'zlar: *Video kuzatuv tizimi, Obyektlarni avtomatik tanib olish, Kompyuter ko'rish, Sun'iy intellekt, Kuzatuv samaradorligi, Xavfsizlik, Etika, Huquqiy masalalar*

Bugungi kunda video kuzatuv tizimlarining qo'llanish doirasi kengayib, ulardan turli sohalarda keng foydalanilmoqda. Bu tizimlar xavfsizlik, nazorat, monitoring va boshqa maqsadlarda qo'llaniladi. Shu bilan birga, video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash dolzarb masalaga aylandi.

Obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarining video kuzatuv tizimlariga qo'llanilishi quyidagi afzalliklarga ega:

- Kuzatuv jarayonini avtomatlashtirish va samaradorligini oshirish.
- Kuzatuv tizimlarining aniqligini va ishonchliligini oshirish.
- Kuzatuv tizimlarining qo'llanish doirasini kengaytirish.
- Insonlarning mehnat sarfi va xatolarini kamaytirish.

Shu bilan birga, ushbu tizimlarning rivojlanishi bilan bog'liq etik, huquqiy va xavfsizlik masalalari ham dolzarb bo'lib bormoqda.

Ushbu maqolada video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash, uning afzalliklari, texnologik rivojlanish va istiqbollari, shuningdek, etik, huquqiy va xavfsizlik masalalari yoritiladi.

Video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash

Xavfsizlik va nazorat tizimlarida qo'llash

Xavfsizlik va nazorat tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlaridan keng foydalaniladi. Bu tizimlar shubhali shaxslarni, transport vositalarini va boshqa xavfli obyektlarni aniqlashga, odam va transport

harakatini kuzatish va monitoring qilishga, shuningdek, xavfli holatlarni aniqlash va ogohlantirish tizimlarini ishga tushirishga imkon beradi.

Obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarining xavfsizlik va nazorat tizimlaridagi asosiy qo'llanish sohalari quyidagilardir:

- Shubhali shaxslarni aniqlash: Tizim yuzlarni, transport vositalarini va boshqa xavfli obyektlarni aniqlash orqali shubhali shaxslarni aniqlaydi. Bu tizim jinoyatchilarni, terrorchilarni va boshqa xavfli shaxslarni aniqlashga yordam beradi.

- Transport vositalarini aniqlash: Tizim transport vositalarini, jumladan, avtomobillar, yuk mashinalar, motosikllar va boshqalarni aniqlaydi. Bu tizim yo'l harakatini kuzatish, transport oqimini boshqarish va transport infratuzilmasini monitoring qilish uchun ishlatiladi.

- Odam harakatini kuzatish: Tizim odamlarning harakatini kuzatadi, jumladan, piyodalar, guruhlar, navbatlar va boshqalarni. Bu tizim xavfsizlik, transport va boshqa sohalarni boshqarish uchun ishlatiladi.

- Xavfli holatlarni aniqlash: Tizim shubhali yoki xavfli holatlarni, jumladan, janjal, urush, yong'in va boshqalarni aniqlaydi. Bu tizim xavfsizlik xizmatlariga tezkor javob berish uchun ishlatiladi.

Ushbu tizimlar xavfsizlik va nazorat tizimlarida muhim rol o'ynaydi, chunki ular tezkor va aniq axborot taqdim etib, xavfli holatlarni oldini olish va boshqarishga yordam beradi.

Video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash

- Transport infratuzilmasini boshqarishda qo'llash

Obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini transport infratuzilmasini boshqarishda ham qo'llash mumkin. Bu tizimlar yo'l harakatini kuzatish va monitoring qilish, transport vositalarini, piyodalarni va boshqa obyektlarni aniqlash, yo'l holatini baholash va transport oqimini boshqarish kabi vazifalarni bajaradi.

Boshqa sohalarda qo'llash

Obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini xavfsizlik va transport infratuzilmasini boshqarish sohasidan tashqari, boshqa sohalarda, jumladan, savdo, sog'liqni saqlash, qishloq xo'jaligi, sanoat va boshqalarda ham qo'llash mumkin.

Obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarining boshqa sohalarda qo'llanish sohalari quyidagilardir:

- Savdo: Tizim do'konlarda, supermarketlarda va boshqa savdo nuqtalarida mijozlarni, mahsulotlarni va harakatlarni aniqlaydi. Bu ma'lumotlar mijozlar xulq-atvorini tahlil qilish, mahsulotlarni joylashtirish va sotuvni optimallashtirish uchun ishlatiladi.

- Sog'liqni saqlash: Tizim kasalxonalarda, poliklinikalarda va boshqa sog'liqni saqlash muassasalarida bemorlarni, tibbiy uskunalarni va

harakatlarni aniqlaydi. Bu ma'lumotlar bemorlarni kuzatish, tibbiy xizmatlarni boshqarish va tibbiy uskunalarni monitoring qilish uchun ishlatiladi.

- Qishloq xo'jaligi: Tizim fermalarda, yerlarda va boshqa qishloq xo'jaligi obyektlarida hayvonlarni, ekinlarni va boshqa obyektlarni aniqlaydi. Bu ma'lumotlar qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini boshqarish, mahsuldorlikni oshirish va resurslarni optimallashtirish uchun ishlatiladi.

- Sanoat: Tizim zavodlarda, ombor binolarida va boshqa sanoat obyektlarida ishchilarni, uskunalarni va harakatlarni aniqlaydi. Bu ma'lumotlar ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish, xavfsizlikni ta'minlash va resurslarni optimallashtirish uchun ishlatiladi.

- Boshqa sohalari: Tizim boshqa sohalari, jumladan, ta'lim, madaniyat, sport, transport va boshqalarda ham qo'llanilishi mumkin. Bu ma'lumotlar ushbu sohalarni boshqarish, xizmatlarni yaxshilash va resurslarni optimallashtirish uchun ishlatiladi.

Ushbu tizimlar boshqa sohalari ham muhim rol o'ynaydi, chunki ular tegishli sohalarda obyektlarni aniqlash, harakatlarni kuzatish va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali ushbu sohalarni samarali boshqarish, xizmatlarni yaxshilash va resurslarni optimallashtirishga yordam beradi.

Texnologik rivojlanish va istiqbollari

Oxirgi yillarda obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarida katta texnologik rivojlanish kuzatilmoqda. Bu tizimlar doimo yangilanib, yangi imkoniyatlar va qo'llanish sohalari paydo bo'lmoqda.

Xulosa

Video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash quyidagi asosiy afzalliklarga ega:

1. Kuzatuv jarayonini avtomatlashtirish va samaradorligini oshirish.
2. Kuzatuv tizimlarining aniqligini va ishonchliligini oshirish.
3. Kuzatuv tizimlarining qo'llanish doirasini kengaytirish.
4. Insonlarning mehnat sarfi va xatolarini kamaytirish.

Shu bilan birga, ushbu tizimlarning rivojlanishi bilan bog'liq huquqiy va xavfsizlik masalalari ham dolzarb bo'lib bormoqda. Bu borada yangi texnologiyalar, qonunlar va tartiblar ishlab chiqilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, video kuzatuv tizimlarida obyektlarni avtomatik tanib olish tizimlarini qo'llash katta imkoniyatlarga ega bo'lib, bu sohada katta texnologik rivojlanish va yangi qo'llanish sohalari paydo bo'lishi kutilmoqda. Shu bilan birga, ushbu tizimlarning rivojlanishi bilan bog'liq etik, huquqiy va xavfsizlik masalalari ham dolzarb bo'lib bormoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Гусев А.В., Сидоров Д.В. Методы и алгоритмы автоматического распознавания объектов в видеопотоке // Вестник компьютерных и информационных технологий. 2018. № 5. С. 3-10.
2. Петров М.Н., Ларионов В.А. Применение глубоких нейронных сетей для детектирования и классификации объектов в системах видеонаблюдения // Информационные технологии. 2019. Т. 25. № 7. С. 411-418.
3. Umidjon M., Khojayorovich A. I. Areas of increasing need for information technologies in recent years //International journal of european research output. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 9-14.
4. Абдуллаев И., Тешаева М., Саидова З. Обеспечение конфиденциальности и защиты данных в образовании: задачи для будущих педагогов //O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali. – 2024. – Т. 3. – №. 27. – С. 257-261.
5. Rasulov U. M., Abdullayev I. X., Mansurov U. Analysis of scientific studies aimed at advancing the theory and practice of testing //European International Journal of Pedagogics. – 2024. – Т. 4. – №. 01. – С. 57-59.