

SANOAT KORXONALARINI RAQAMLASHTIRISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN SAMARALI FOYDALANISH

Sherboyev Xojiahmad Srojiddin o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

4-kurs talabasi

Ilmiy rahbari: Abidov Adxamjon Abdumajid o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

“Axborot texnologiyalari” kafedrası assistenti

Annotatsiya: Sanoat korxonalarini raqamlashtirishda sun'iy intellektning o'rni – ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, resurslarni samarali taqsimlash va ilg'or diagnostika algoritmlari yordamida texnik xatoliklarni oldindan bashorat qilish orqali korxona samaradorligini oshirishga qaratilgan tizimdir. Hozirgi kunda sun'iy intellekt asosida ishlovchi tizimlar, o'z-o'zini o'rganish va qaror qabul qilish imkoniyatlari orqali ishlab chiqarish jarayonlarining monitoringi, analiz va optimallashtirishini yanada mukammal darajada amalga oshirishga yordam beradi. "Sanoat korxonalarini raqamlashtirishda sun'iy intellektning o'rni" loyihasi ushbu texnologik yondashuvlarni sanoat infratuzilmasiga tatbiq etish orqali innovatsion o'zgarishlarni keltirib chiqarishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, sanoat, raqamlashtirish, ishlab chiqarish samaradorligi.

Sun'iy intellektning sanoat korxonalarini raqamlashtirish jarayoniga tatbiqi avvalo ishlab chiqarish uskunalari, jarayonlar va boshqaruv tizimlarini ilg'or sun'iy intellekt algoritmlari bilan uyg'unlashtirishni o'z ichiga oladi. Korxona ichidagi barcha operatsiyalar yagona raqamli platforma asosida tahlil qilinib, ularning samaradorligini oshirish uchun sun'iy intellekt tizimlari doimiy ravishda ma'lumotlarni yig'adi va tahlil

qiladi. Ushbu tizim yordamida har bir ishlab chiqarish liniyasining texnik holati, uskunalarning ishlash samaradorligi va jarayonlarning har bir bosqichi real vaqt rejimida kuzatiladi, shuningdek, ilg'or algoritmlar yordamida nosozliklar yuzaga kelishidan oldin aniqlanib, profilaktik xizmat ko'rsatish rejalari tuziladi. Sun'iy intellekt texnologiyasi legacy tizimlar bilan muvaffaqiyatli integratsiyalashib, korxona infratuzilmasini tubdan yangilamasdan mavjud resurslardan maksimal darajada foydalanish imkoniyatini beradi. Yangi tizimda olingan katta hajmdagi ma'lumotlar asosida murakkab tahlillar amalga oshiriladi, bu esa rahbarlarga ishlab chiqarish jarayonlarining zaif tomonlarini aniqlash, strategik qarorlar qabul qilish va resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha aniq tavsiyalar berishga yordam beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt algoritmlari IoT sensorlari bilan birgalikda ishlashi orqali uskunalarning har bir detalini nazorat qiladi, ularning ishlash holatini real vaqt rejimida monitoring qilib, kutilmagan xatoliklarni oldindan sezish imkoniyatini taqdim etadi. Masalan, ishlab chiqarish liniyasidagi biror uskunada kutilmagan nuqson aniqlanganda, tizim avtomatik tarzda signal yuborib, rahbarlarga tezkor xabardorlikni ta'minlaydi va shu orqali profilaktik texnik xizmatlar rejasini ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi. Bundan tashqari, sun'iy intellektning qaror qabul qilish jarayoniga qo'shilishi, korxona rahbariyatiga strategik rejalashtirishda va investitsiya istiqbollari bo'yicha aniq tahlillar olib borishda qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Raqamli platforma orqali yig'ilgan ma'lumotlar asosida ishlab chiqarish jarayonlaridagi zaif nuqtalar aniqlanib, ularni mustahkamlash bo'yicha reja tuzilib, texnologik yangilanishlar amalga oshiriladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt tizimlari xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish orqali inson xatoliklarini kamaytirib, ularning kasbiy malakasini oshirish va ish unumdorligini maksimal darajada ta'minlash imkonini beradi. Yangi texnologiyalar va sun'iy intellekt asosidagi tizimlar yordamida ishlab chiqarish samaradorligi oshib, mahsulot sifatini yaxshilash, investitsion xarajatlarni kamaytirish va korxona iqtisodiy samaradorligini sezilarli darajada yaxshilashga erishiladi.

Ushbu tizim korxona xavfsizligini ta'minlashda ham muhim rol o'ynab,

kiberxavfsizlik protokollari va ilg'or monitoring usullari yordamida raqamli operatsiyalarni yuqori darajada himoyalaydi. Sun'iy intellektning qo'llanilishi natijasida, ishlab chiqarish liniyalaridagi texnik xatoliklar va muammolar tezda aniqlanib, zarur profilaktik chora-tadbirlar qo'llaniladi, bu esa sanoat korxonasining global bozordagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Sun'iy intellektning sanoat korxonalarini raqamlashtirish jarayoniga tatbiqi avvalo ishlab chiqarish uskunalari, jarayonlar va boshqaruv tizimlarini ilg'or sun'iy intellekt algoritmlari bilan uyg'unlashtirishni o'z ichiga oladi. Korxona ichidagi barcha operatsiyalar yagona raqamli platforma asosida tahlil qilinib, ularning samaradorligini oshirish uchun sun'iy intellekt tizimlari doimiy ravishda ma'lumotlarni yig'adi va tahlil qiladi. Ushbu tizim yordamida har bir ishlab chiqarish liniyasining texnik holati, uskunalarning ishlash samaradorligi va jarayonlarning har bir bosqichi real vaqt rejimida kuzatiladi, shuningdek, ilg'or algoritmlar yordamida nosozliklar yuzaga kelishidan oldin aniqlanib, profilaktik xizmat ko'rsatish rejalari tuziladi. Sun'iy intellekt texnologiyasi legacy tizimlar bilan muvaffaqiyatli integratsiyalashib, korxona infratuzilmasini tubdan yangilamasdan mavjud resurslardan maksimal darajada foydalanish imkoniyatini beradi. Yangi tizimda olingan katta hajmdagi ma'lumotlar asosida murakkab tahlillar amalga oshiriladi, bu esa rahbarlarga ishlab chiqarish jarayonlarining zaif tomonlarini aniqlash, strategik qarorlar qabul qilish va resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha aniq tavsiyalar berishga yordam beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt algoritmlari IoT sensorlari bilan birgalikda ishlashi orqali uskunalarning har bir detalini nazorat qiladi, ularning ishlash holatini real vaqt rejimida monitoring qilib, kutilmagan xatoliklarni oldindan sezish imkoniyatini taqdim etadi. Masalan, ishlab chiqarish liniyasidagi biror uskunada kutilmagan nuqson aniqlanganda, tizim avtomatik tarzda signal yuborib, rahbarlarga tezkor xabardorlikni ta'minlaydi va shu orqali profilaktik texnik xizmatlar rejasini ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi.

Bundan tashqari,

sun'iy intellektning qaror qabul qilish jarayoniga qo'shilishi, korxona rahbariyatiga strategik rejalashtirishda va investitsiya istiqbollari bo'yicha aniq tahlillar olib borishda

qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Raqamli platforma orqali yig'ilgan ma'lumotlar asosida ishlab chiqarish jarayonlaridagi zaif nuqtalar aniqlanib, ularni mustahkamlash bo'yicha reja tuzilib, texnologik yangilanishlar amalga oshiriladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt tizimlari xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish orqali inson xatoliklarini kamaytirib, ularning kasbiy malakasini oshirish va ish unumdorligini maksimal darajada ta'minlash imkonini beradi. Yangi texnologiyalar va sun'iy intellekt asosidagi tizimlar yordamida ishlab chiqarish samaradorligi oshib, mahsulot sifatini yaxshilash, investitsion xarajatlarni kamaytirish va korxona iqtisodiy samaradorligini sezilarli darajada yaxshilashga erishiladi. Ushbu tizim korxona xavfsizligini ta'minlashda ham muhim rol o'ynab, kiberxavfsizlik protokollari va ilg'or monitoring usullari yordamida raqamli operatsiyalarni yuqori darajada himoyalaydi. Sun'iy intellektning qo'llanilishi natijasida, ishlab chiqarish liniyalaridagi texnik xatoliklar va muammolar tezda aniqlanib, zarur profilaktik chora-tadbirlar qo'llaniladi, bu esa sanoat korxonasining global bozordagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Sun'iy intellektning sanoat korxonalarini raqamlashtirish jarayoniga tatbiqi avvalo ishlab chiqarish uskunalari, jarayonlar va boshqaruv tizimlarini ilg'or sun'iy intellekt algoritmlari bilan uyg'unlashtirishni o'z ichiga oladi. Korxona ichidagi barcha operatsiyalar yagona raqamli platforma asosida tahlil qilinib, ularning samaradorligini oshirish uchun sun'iy intellekt tizimlari doimiy ravishda ma'lumotlarni yig'adi va tahlil qiladi.

Ushbu tizim yordamida har bir ishlab chiqarish liniyasining texnik holati, uskunalarning ishlash samaradorligi va jarayonlarning har bir bosqichi real vaqt rejimida kuzatiladi, shuningdek, ilg'or algoritmlar yordamida nosozliklar yuzaga kelishidan oldin aniqlanib, profilaktik xizmat ko'rsatish rejalari tuziladi. Sun'iy intellekt texnologiyasi legacy tizimlar bilan muvaffaqiyatli integratsiyalashib, korxona infratuzilmasini tubdan yangilamasdan mavjud resurslardan maksimal darajada foydalanish imkoniyatini beradi. Yangi tizimda olingan katta hajmdagi ma'lumotlar asosida murakkab tahlillar amalga oshiriladi, bu esa rahbarlarga ishlab chiqarish jarayonlarining zaif tomonlarini aniqlash, strategik qarorlar qabul qilish va

resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha aniq tavsiyalar berishga yordam beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt algoritmlari IoT sensorlari bilan birgalikda ishlashi orqali uskunalarning har bir detalini nazorat qiladi, ularning ishlash holatini real vaqt rejimida monitoring qilib, kutilmagan xatoliklarni oldindan sezish imkoniyatini taqdim etadi. Masalan, ishlab chiqarish liniyasidagi biror uskunada kutilmagan nuqson aniqlanganda, tizim avtomatik tarzda signal yuborib, rahbarlarga tezkor xabardorlikni ta'minlaydi va shu orqali profilaktik texnik xizmatlar rejasini ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi. Bundan tashqari, sun'iy intellektning qaror qabul qilish jarayoniga qo'shilishi, korxona rahbariyatiga strategik rejalashtirishda va investitsiya istiqbollari bo'yicha aniq tahlillar olib borishda qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Raqamli platforma orqali yig'ilgan ma'lumotlar asosida ishlab chiqarish jarayonlaridagi zaif nuqtalar aniqlanib, ularni mustahkamlash bo'yicha reja tuzilib, texnologik yangilanishlar amalga oshiriladi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt tizimlari xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish orqali inson xatoliklarini kamaytirib, ularning kasbiy malakasini oshirish va ish unumdorligini maksimal darajada ta'minlash imkonini beradi. Yangi texnologiyalar va sun'iy intellekt asosidagi tizimlar yordamida ishlab chiqarish samaradorligi oshib, mahsulot sifatini yaxshilash, investitsion xarajatlarni kamaytirish va korxona iqtisodiy samaradorligini sezilarli darajada yaxshilashga erishiladi. Ushbu tizim korxona xavfsizligini ta'minlashda ham muhim rol o'ynab, kiberxavfsizlik protokollari va ilg'or monitoring usullari yordamida raqamli operatsiyalarni yuqori darajada himoyalaydi. Sun'iy intellektning qo'llanilishi natijasida, ishlab chiqarish liniyalaridagi texnik xatoliklar va muammolar tezda aniqlanib, zarur profilaktik chora-tadbirlar qo'llaniladi, bu esa sanoat korxonasining global bozordagi raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, sanoat korxonalarini raqamlashtirishda sun'iy intellektning o'rni loyihasi ilg'or AI texnologiyalarini tatbiq etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, resurslardan oqilona foydalanish va profilaktik texnik xizmatlarni tashkil etish imkoniyatini beradi. Kelajakda sun'iy intellektning yanada keng qo'llanilishi sanoat korxonalarining

texnologik salohiyatini oshirib, ularni global bozor sharoitlariga moslashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan saytlar va adabiyotlar:

1. <https://president.uz/oz/3351>
2. <https://pm.gov.uz/oz/lists/view/2003>
3. <https://uzdaily.uz/uz/sanoat-korxonalarini-raqamlashtirish>
4. <https://uzreport.news/uz/sanoat-korxonalarini-raqamlashtirish>
5. <https://tech.uz/uz/articles/suniy-intellekt-digital-transformatsiya>
6. Abduvahobov, I. (2021). "Sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar: nazariy asoslar va amaliy qo'llanmalar". Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Ta'lim Vazirligi.
7. smailov, A., & Qodirov, N. (2020). "Ishlab chiqarishda sun'iy intellektni qo'llash va uning samaradorligi". Journal of Innovations in Technology, 15(3), 45-50.
8. Sodikov, Sh. (2022). "Ishlab chiqarishda avtomatlashtirish va sun'iy intellekt texnologiyalari". Tashkent: Fan va texnologiya.