

**SUNIY INTELLEKT KAFEDRASI UCHUN SUN'YIY INTELLEKT ASOSIDA
ISHLOVCHI INFO ROBOT LOYIHALASH****Muzrobbekov Shohruhbek Muzaffarbek o'g'li***Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Sun'iy intellekt kafedrası 2-kurs
magistranti*

Annotatsiya: *Sun'iy intellekt tezda zamonaviy hayotning ajralmas qismiga aylandi, turli sohalarda inqilob qildi va texnologiya bilan o'zaro aloqalarimizni o'zgartirdi. Sun'iy intellekt uchun muhim foydalanishlardan biri sun'iy intellekt asosida info robotlarini yaratishdir – o'rganish va moslashish qobiliyatiga ega bo'lgan holda inson xatti-harakatlarini taqlid qilish uchun mo'ljallangan ilg'or mashinalar. Ushbu maqolada biz sizni o'zingizning sun'iy intellekt robotingizni noldan yaratish jarayonini qanday qilib olib borish va loyihalashtirishni bosqichma-bosqich olib boramiz! Bizning keng qamrovli hidoyat matohidan uni barcha olib yordam berishi mumkin!*

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, robot, texnologiya, tajriba, dasturlar, dizayn, mashinalar, sensorlar, xavflar.*

Аннотация: *Искусственный интеллект быстро стал неотъемлемой частью современной жизни, произвел революцию в различных областях и изменил то, как мы взаимодействуем с технологиями.*

Одним из важных применений искусственного интеллекта является создание информационных роботов на основе искусственного интеллекта – передовых машин, предназначенных для имитации человеческого поведения с возможностью обучения и адаптации.

В этой статье мы шаг за шагом проведем вас через процесс создания собственного робота с искусственным интеллектом с нуля!

Наше всеобъемлющее руководство может помочь вам взять все это из ткани!

Ключевые слова: *искусственный интеллект, робот, технологии, эксперименты, приложения, дизайн, машины, датчики, опасности..*

Abstract: *Artificial intelligence quickly became an integral part of modern life, revolutionizing various areas and changing our interactions with technology. One important use for artificial intelligence is to create info robots based on artificial intelligence – advanced machines designed to mimic human behavior with the ability to learn and adapt. In this article, we will guide you through the step-by-step process of creating your own AI robot from scratch! Our comprehensive guide tool can help bring it all!*

Keywords: *artificial intelligence, robot, technology, experience, programs, design, machines, sensors, hazards.*

KIRISH

Robototexnika va sun'iy intellektning kuchli kombinatsiyasi tasavvurdan tashqari har qanday sohani buzishi mumkin. Robototexnikada sun'iy intellektning roli nafaqat ko'rsatilgan vazifalarni bajarish uchun prototipni ishlab chiqishga yordam beradi, balki turli senariylar uchun dasturlarni avtomatik ravishda sozlash imkoniyatlarini yaratadi. Sun'iy intellekt info robotlarni kompyuterni ko'rish, harakatni boshqarish va narsalarni tushunishga olib keladigan turli funktsiyalarga birlashtiradi. Shuningdek, naqshlarni tushunish va shunga muvofiq harakat qilish uchun dasturlarni boshqarish. Avvalroq, sun'iy intellektsiz robotlar faqat takrorlanadigan vazifalarni bajarishgan.

Sun'iy aql sog'liqni saqlash va moliyadan ishlab chiqarish va robototexnikaga qadar bir nechta sohalarda inqilob qildi. Sun'iy aql info robotlarini tajribadan o'rganish va odamlar bilan muloqot qilishda murakkab vazifalarni bajarishi mumkin. Sun'iy aql robotini yaratish, atrof-muhitni sezish, aqlli qarorlar qabul qilish va shunga mos ravishda tegishli harakatlarni amalga oshirishga qodir avtonom mashinani qurish uchun robototexnika va sun'iy aql texnologiyalarini birlashtirishni o'z ichiga oladi.

Sun'iy intellekt robotini yaratish safarini boshlashdan oldin uning asosiy elementlarini tushunish kerak: robototexnika (robotlarning dizayni, qurilishi va ishlashi), sun'iy intellekt (insonga o'xshash aqlni taqlid qilishga qodir mashinalar) va ularning sun'iy intellekt robotlarini shakllantirish uchun integratsiyasi.

Sun'iy intellekt robotini yaratishni boshlash uchun birinchi qadam uning maqsadi va ko'lamini belgilash bo'lishi kerak. Sun'iy intellekt orqali info robotlarni loyihalash uchun u ishlaydigan har qanday muhitni bajarishni istagan aniq vazifalarni tanlash kerak – bu tafsilotlar qurilishning keyingi bosqichlarini boshqaradi va bizga aniq maqsadlarni ko'rsatib beradi.

Sun'iy intellekt robotingiz nima uchun mavjudligini aniqlab, uning jismoniy dizayni bu maqsadni aks ettirishi kerak. Hajmi, shakli va harakatchanligi kabi omillarni maqsadli foydalanishga qarab ko'rib chiqib – estetika va funktsionallik o'rtasidagi muvozanatni saqlash uning dizayni maqsadiga mos kelishini ta'minlaydi.

Tegishli apparat komponentlarini tanlash sun'iy intellekt robotining muvaffaqiyatli rivojlanishi uchun juda muhimdir. Yodda tutish kerak bo'lgan omillarga protsessorlar, sensorlar, aktuatorlar, quvvat manbai modullari va aloqa modullari kiradi, ular birgalikda ishlaydi va kerakli robotning funktsionallik talablariga javob beradi. Robotning sun'iy intellekt miyasi uning eng muhim razvedka komponentidir. Axborotni qayta ishlash, qaror qabul qilish va harakatlarni amalga oshirishga imkon beradigan dasturlash algoritmlari uning markazida; sizning tajribangizga qarab, ushbu qadam uchun Python kabi dasturlash tillarini yoki tensor oqimi va PyTorch kabi mashinalarni o'rganish platformalarini tanlashingiz mumkin.

Aqlli sun'iy intellekt info robotini muvaffaqiyatli qurish uchun uning sun'iy intellekt modelini o'qitishda mashinani o'rganish texnikasidan foydalanish kerak. Muayyan vazifalar uchun etiketli ma'lumotlar taqdim etilishi kerak va vaqt o'tishi bilan ushbu modelni o'rgatish uchun nazorat ostida yoki mustahkamlashni o'rganish kabi

algoritmlar ishlatilishi kerak. Ushbu qadam vaqt o'tishi bilan uni o'rganish va tobora samaraliroq bo'lishiga yordam beradigan kalit hisoblanadi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Sensorlar va aktuatorlar sizning robotingizga atrof-muhit bilan o'zaro ta'sir qilish imkonini beradi. Atrofni aniq idrok etishi uchun kameralar, ultratovushli sensorlar yoki infraqizil sensorlar kabi sensorlarni tanlagan maqul; motorlar, servolar yoki pnevmatik tizimlar kabi aktuatorlar uning sun'iy intellekt miyasi tomonidan qabul qilingan qarorlar asosida harakat qilishiga imkon beradi.

Sinov sun'iy intellekt info robotini takomillashtirish va loyihalashtirishda ajralmas rol o'ynaydi. Har qanday ishlash yoki funktsional muammolarni aniqlash uchun keng qamrovli testlarni o'tkazib, so'ngra sun'iy intellekt botingizning imkoniyatlarini doimiy ravishda oshirish uchun test natijalari asosida dizayn va kod o'zgarishlarini takrorlab turish kerak.

Sun'iy intellekt info robotining muvaffaqiyati uchun odamlar va robotlar o'rtasida uzluksiz o'zaro ta'sir o'tkazish ajralmas hisoblanadi. Tabiiy tilni qayta ishlash texnikasini o'z ichiga olgan holda, ovozli buyruqlarni osonroq tanib olish imkonini beradi, intuitiv foydalanuvchi interfeyslari esa robot bilan aloqani va boshqarishni soddalashtiradi. Sun'iy intellekt info robotini loyihalashtirishda xavfsizlik juda muhimdir. Potentsial xavflarni baholab va baxtsiz hodisalar yoki odamlarga zarar etkazmaslik uchun xavfsizlik choralarini ko'rib tekshirib turish lozim. Robotingiz barcha senariylarda xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun to'siqlarni aniqlash, favqulodda to'xtatish tugmalari va xavfsiz mexanizmlar kabi xususiyatlardan foydalaning.

Sun'iy intellekt info roboti qattiq sinovlardan o'tib, ishlash maqsadlariga erishgandan so'ng, keyingi qadam joylashtirish va yanada takomillashtirish bo'lishi kerak. Fikr-mulohazalarni to'plashdan va uning imkoniyatlarini yanada kengaytiradigan qo'shimcha o'zgartirishlar kiritish uchun ma'lumotlarni to'plashdan oldin uni mo'ljallangan muhitga kiritib va real sharoitda ishlashini kuzatib borish kerak.

XULOSA

Sun'iy intellekt info robotini yaratish va loyihalashtirish ham hayajonli, ham qo'rqinchli bo'lishi mumkin; ushbu maqolaning qadamlarini ketma-ketlikda bajarib, info robot yaratishning ajoyib sarguzashtini boshlashingiz mumkin. Sensorlar va aktuatorlarni birlashtirish, sinovdan o'tkazish, takrorlash, inson-robot o'zaro ta'sirini yaxshilash, xavfsizlik choralarini ko'rish va oxir-oqibat botingizni joylashtirishdan oldin uning maqsadini aniqlang, uning jismoniy tuzilishini loyihalashtiring, mos apparat komponentlarini tanlang, Sun'iy intellekt miyasini dasturlang va modelni o'rgating. Sun'iy intellekt asosida sun'iy intellekt info robotini loyihalash orqali odamlar va mashinalarga yangi usulda hamkorlikda ishlashga imkon beradigan yangi avlod robototexnika texnologiyasidir. Aslida, sun'iy intellekt tizimlari har doim biz qaerda bo'lishimizni namoyish qilish uchun mashinalarning qobiliyatlarini tubdan farq qiladigan tarzda ishlab chiqilgan. Ko'p jihatdan, sun'iy intellekt bu odamning aqlini

vazifalarni bajarish qobiliyatini oshirish uchun to'ldiradigan odamning aqlidir. Robotlar - avtonom yoki yarim avtonom avtoullovlar, ular o'z-o'zini o'rganish orqali avtonom funktsiyalarini kuchaytirish uchun sun'iy intellektdan foydalanadilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Roberto Cordeschi, "AI Turns Fifty: Revisiting its Origins" Applied Artificial Intelligence, 21:259–279 Copyright2007 Taylor & Francis Group, LLCISSN : 0883-9514 print/1087-6545 onlineDOI: 10.1080/08839510701252304

2. Jiang Changjun, Wang Junli "Intelligence Originating from Human Beings and Expanding in Industry — A View on the Development of Artificial Intelligence" Strategic Study of CAE 2018 Vol. 20 No. 6 DOI 10.15302/J-SSCAE-2018.06.015

3. E. Horvitz, "One Hundred Year Study on Artificial Intelligence: Reflections and Framing," ed: Stanford University, 2014

4. <https://techindustries.online/build-an-artificial-intelligence-robot/4>.
researchgate.net

5. [http:// www.researchgate.net/](http://www.researchgate.net/)

4. Uktamovna, M. M. (2023). O'ZBEK VA INGLIZ TILLARIDA EPITETNING CHOG'ISHTIRMA TADQIQI. OBRAZLI EPITETLAR. MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH, 2(23), 439-444.

5. Mamadjanova, M. (2023). ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF EPITHET. International Bulletin of Applied Science and Technology, 3(10), 89-91.

6. Uktamovna, M. M. (2022). EPITETNING LINGVISTIK TABIATI. IJTIMOYIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(8), 26-30.

7. Uktamovna, M. M. (2023). TRANSFERRED EPITHET IN ENGLISH LANGUAGE. Научный Фокус, 1(1), 921-924.

8. Mamadjanova, M. U. (2022). O 'ZBEK VA INGLIZ TILLARIDA EPITETNING CHOG 'ISHTIRMA TADQIQI. ANTONAMAZIYA EPITETLAR. RESEARCH AND EDUCATION, 1(5), 110-115.