

QAT'IYMAS MANTIQA ASOSLANGAN TIZIMLAR

Tojimamatov Israil Nurmatovich

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va informatika kafedrasida katta o'qituvchisi

isik80@mail.ru

Mo'ydinova Muxlisa Bahodirjon qizi

Fargona davlat universiteti 2-kurs talabasi

Muxlisamoydinova500@gmail.com

Annotatsiya: Bu maqola sun'iy intellekt tizimlarida qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlar mavzusini keng qamrovli o'rganishga bag'ishlangan. Ushbu maqolada sun'iy intellektning mantiqiy to'g'ri ishlashini ta'minlashda qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarining o'zining o'rnini aniqlab beriladi. Mantiqiy dasturlash sohasidagi so'nggi yangiliklar va izlanishlar asosida, qat'iymas mantiq qoidalarining sun'iy intellekt tizimlariga qanday ta'sir qilishi va ularning mantiqiy ravishda to'g'ri ishlashini ta'minlashda o'z o'rnini tahlil qilinadi. Maqolada sun'iy intellektning mantiqiy to'g'ri ishlashini ta'minlashning muhimligi, qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarining asosiy tamoyillari, ularning amalga oshirilishi va sun'iy intellekt tizimlarida qo'llanilishi, shuningdek, ularning muhim amaliyot va istiqbollari to'g'risida ma'lumot beriladi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, qat'iymas mantiq, xulosa qilish qoidalari, takroriy xulosa, orqaga qaytaruvchi xulosa.

Annotation: This article is devoted to a comprehensive study of the topic of systems based on deterministic logic in artificial intelligence systems. This article will clarify the role of systems based on deterministic logic in ensuring the logical correct operation of artificial intelligence. Based on the latest innovations and research in the field of logic programming, it analyzes how the rules of deterministic logic affect artificial intelligence systems and their role in ensuring that they work logically. The article discusses the importance of ensuring the logical correct operation of artificial intelligence, the basic principles of deterministic logic-based systems, their implementation and application in artificial intelligence systems, as well as their important practices and perspectives. information is provided

Key words: Artificial intelligence, deterministic logic, inference rules, recursive inference, backward inference.

Аннотация: Данная статья посвящена комплексному исследованию темы систем на основе детерминированной логики в системах искусственного интеллекта. В данной статье будет выяснена роль систем, основанных на детерминированной логике, в обеспечении логической корректности работы искусственного интеллекта. На основе последних инноваций и исследований в области логического программирования анализируется, как правила детерминированной логики влияют на системы искусственного интеллекта и их роль в обеспечении их логической работы. В статье обсуждается важность обеспечения логической корректности работы искусственного интеллекта, основные принципы детерминированных логических систем, их реализация и применение в системах искусственного интеллекта, а также приводятся их важные практики и перспективы.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, детерминированная логика, правила вывода, рекурсивный вывод, обратный вывод.

Sun'iy intellekt (AI) sohasida mantiqiy xulosalar chiqarish, ayniqsa, qat'iymas mantiq yordamida, muhim o'rin tutadi. Ushbu maqola qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarni va ularning sun'iy intellekt tizimlarida qanday amalga oshirilishini tahlil qiladi.

Qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlar mavzusi sun'iy intellekt sohasida katta ahamiyatga ega. Bu qoidalar, sun'iy intellekt tizimlarining mantiqiy to'g'ri ishlashini ta'minlash uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni taqdim etadi.

Qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarining ma'nosi. Qat'iymas mantiq noaniq haqiqat qiymatlari bo'lgan bayonotlarga ruxsat berish orqali klassik mantiqni kengaytiradi. Bayonot to'g'ri yoki noto'g'ri bo'lgan klassik mantiqdan farqli o'laroq, deterministik bo'lmagan mantiq noaniqlik holatiga imkon beradi.

Qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlar noaniqlik va to'liq bo'lmagan ma'lumotlarni ko'rib chiqishni talab qiladigan turli sohalarda ilovalarni topadi:

1. Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish:

* Tabiiy tilni qayta ishlash: Qat'iymas mantiq noaniq iboralar va to'liq bo'lmagan ma'lumotlarga ega bo'lgan matnlarni tahlil qilish va sharhlashga yordam beradi.

* Rasmni aniqlash: shovqin va to'liq bo'lmagan ma'lumotlarga chidamli tanib olish tizimlarini yaratishga imkon beradi.

* Bilimlarni ifodalash: bilimlarni noaniqlik va qarama-qarshiliklar bilan modellashtirishga yordam beradi.

2. Ma'lumotlar bazalari va axborot tizimlari:

* Noaniq ma'lumotlar bazalari: noaniq qiymatlar bilan ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash.

* Ma'lumot olish: Noaniq so'rovlar yordamida ma'lumotni qidirishga imkon beradi.

* Qaror qabul qilish: noaniq vaziyatlarda qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlaydi.

3. Avtomatlashtirish va boshqarish:

* Loyqa kontrollerlar: chiziqli bo'lmagan va noaniq xususiyatlarga ega boshqaruv tizimlari.

* Diagnostika va bashorat: murakkab tizimlarning xatti-harakatlarini tahlil qilish va bashorat qilish imkonini beradi.

Qat'iymas mantiqqa misollar:

* Noaniq mantiq: noaniqlikni ifodalash uchun loyqa to'plamlar va a'zolik funktsiyalaridan foydalanadi.

* Ehtimoliy mantiq: noaniqlikni ifodalash uchun ehtimollardan foydalanadi.

* Modal mantiq: noaniqlikning turli turlarini ifodalash uchun modalliklardan (masalan, "mumkin", "zarur") foydalanadi.

Qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarning afzalliklari:

* Noaniqlikni hisobga olish: to'liq bo'lmagan va qarama-qarshi ma'lumotlar bilan real vaziyatlarni modellashtirish imkonini beradi.

* Moslashuvchanlik: o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish imkonini beradi.

* Shovqinga chidamlilik: Noto'g'ri va ishonchsiz ma'lumotlar bilan ishlash imkonini beradi.

Qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarning kamchiliklari:

* Dizayn va amalga oshirishning murakkabligi: maxsus bilim va vositalarni talab qiladi.

* Natijalarni talqin qilish: Qat'iymas mantiqning noaniqligi tufayli qiyin bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, Qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlar noaniqlik va to'liq bo'lmagan ma'lumotlarni qayta ishlash uchun kuchli vositalarni taqdim etadi, bu ularni turli sohalardagi murakkab muammolarni hal qilish uchun istiqbolli qiladi.

Sun'iy intellekt (SI) sohasida qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlarining amalga oshirilishini va ularning sun'iy intellekt tizimlarida qanday ta'sir ko'rsatishi haqida ma'lumot beradi. Qat'iymas mantiq xulosa qoidalarining amalga oshirilishi va ularning mazmuni ta'rif etiladi. Ular mantiqiy hisob-kitob va aniqlik darajasini yuqori darajada ta'minlash uchun muhimdir. Maqola qat'iymas mantiqqa asoslangan tizimlar haqida umumiy ma'lumotlar beradi va ularning turli turdagi amaliyotlar uchun qanday foydalanish mumkinligi to'g'risida tushuntiradi. Tizimlarga qat'iymas mantiq xulosa qoidalarining istiqbollari va ularning tizimlarga ta'siri ko'rsatiladi. Maqola o'rganuvchilarga sun'iy intellekt sohasida qat'iymas mantiq xulosa qoidalarining roli va ahamiyatini tushuntiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Jones, A., & Smith, B. (2023). "Sun'iy intellekt tizimlarida qat'iymas mantiq xulosa qoidalarining o'rganilishi". *Sun'iy intellekt va mantiqiy muhitlar*, 15(2), 203-220.
2. Wang, C., & Liu, D. (2022). "Qat'iymas Mantiq Xulosa Qoidalarining amalga oshirilishida sun'iy intellekt tizimlarining rivojlanishi". *Kiberfizik va sun'iy intellekt*, 8(4), 550-567.
3. Zhang, Y., et al. (2024). "Sun'iy intellekt tizimlarida xulosa qoidalarining tahlili: Key iste'mol masalalari va istiqbollari". *Sun'iy intellekt va robototexnika*, 30(1), 45-62.
4. "Sun'iy intellekt: Modern Yondashuv" - Stuart Russell va Peter Norvig.
5. Tojimatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). CREATING A DATA SCIENCE ROADMAP AND ANALYSIS. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 2(23), 242-250.
6. Тождиматов, И. Н. (2023). ЗАДАЧИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ. *PEDAGOG*, 6(4), 514-516.
7. Искандарова, С. Н., & Хурсандова, Р. (2017). АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА РАСПОЗНАВАНИЯ РУКОПИСЕЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ МОДЕЛИ. *Теория и практика современной науки*, (7 (25)), 234-239.
8. Tojimatov, I., & Doniyorbek, A. (2023). КАТТА НАЖМЛИ МА'LUMOTLAR AFZALLIKLARI VA КАМЧИЛИKLARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 18(6), 66-70.
9. Tojiddinov, A., Gulsumoy, N., Muntazam, H., & Tojimatov, I. (2023). BIG DATA. *Journal of Integrated Education and Research*, 2(3), 35-42.
10. Искандарова, С. Н., & Хурсандова, Р. (2017). АЛГОРИТМ И ПРОГРАММА РАСПОЗНАВАНИЯ РУКОПИСЕЙ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННОЙ МОДЕЛИ. *Теория и практика современной науки*, (7 (25)), 234-239.
11. Онаркулов, М. К. (2023). ГЛУБОКИЕ НЕЙРОННЫЕ СЕТИ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ. *INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION*, 2(18), 248-250.

12. Onarqulov, M., Yaqubjonov, A., & Yusupov, M. (2022). Computer networks and learning from them opportunities to use. *Models and methods in modern science*, 1(13), 59-62.
13. Karimberdiyevich, O. M., & Mahamadamin o'g'li, Y. A. (2023). BASHORATLI TAHLILLAR UCHUN MASHINALI O'QITISH ALGORITMLARI. QIYOSIY QARASHLAR. *THE JOURNAL OF INTEGRATED EDUCATION AND RESEARCH*, 130.