

QARORLAR DARAHTI-INNOVATSION QAROR QABUL QILISHDA YANGI YONDASHUV

Mamatqodirov Maxammadali Mamatisakovich

Farg'ona davlat universiteti axborot texnologiyalari kafedrasida

katta o'qituvchisi

G'oyibova Gulchehra G'ayratjon qizi

Farg'ona Davlat Universiteti 3-kurs talabasi

guligayibova@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada "Qarorlar Darahti" metodologiyasining zamonaviy qaror qabul qilish jarayonlaridagi o'rnini va innovatsion yondashuv sifatidagi roli tahlil qilinadi. Qarorlar darahti – murakkab ma'lumotlar va o'zgaruvchilar asosida samarali va tezkor qarorlar qabul qilishga imkon beruvchi grafik modeldir. Maqolada ushbu texnologiyaning biznes, marketing, moliya, sog'liqni saqlash, texnologiya va boshqa sohalarda qanday qo'llanilishi ko'rsatilgan. Qarorlar darahti metodologiyasining asosiy afzalliklari, jumladan, uning soddaligi, tushunarli vizualizatsiyasi va hisoblash samaradorligi batafsil tushuntirilgan.

Kalit so'zlar: Qarorlar darahti, innovatsion qaror qabul qilish, mashina o'rganish, ma'lumot tahlili, tasniflash algoritmlari, regressiya modellari, sun'iy intellekt, optimal qarorlar, vizualizatsiya, soddalashgan modellash, biznesda qarorlar, marketingda qarorlar, ma'lumotlar bazalari, qarorlarni optimallashtirish, amaliy tadbirlar, qaror qabul qilish jarayoni, murakkab ma'lumotlar, qarorlar darahtining afzalliklari.

Аннотация: В статье анализируется роль методологии "Дерево решений" в современных процессах принятия решений и ее роль как инновационного подхода. Дерево решений – это графическая модель, которая позволяет принимать эффективные и быстрые решения на основе сложных данных и переменных. В статье показано, как эта технология

используется в бизнесе, маркетинге, финансах, здравоохранении, технологиях и других областях. Подробно описаны основные преимущества методологии дерева решений, включая ее простоту, понятную визуализацию и вычислительную эффективность.

Ключевые слова: дерево решений, инновационное принятие решений, машинное обучение, анализ данных, алгоритмы классификации, регрессионные модели, искусственный интеллект, оптимальные решения, визуализация, упрощенное моделирование, решения в бизнесе, решения в маркетинге, базы данных, оптимизация решений, практическая реализация, процесс принятия решений, сложные данные, преимущества дерева решений.

Annotation: *The article analyzes the role of the "decision tree" methodology in modern decision-making processes and its role as an innovative approach. Decision tree is a graphical model that allows you to make effective and quick decisions based on complex data and variables. The article shows how this technology is used in business, marketing, finance, health, technology, and more. The main advantages of the decision tree methodology are explained in detail, including its simplicity, understandable visualization and computational efficiency.*

Keywords: *decision tree, innovative decision making, machine learning, data analysis, classification algorithms, regression models, artificial intelligence, optimal decisions, visualization, simplified modeling, business decisions, decisions in marketing, databases, decision optimization, practical applications, decision making process, complex data, Decision Tree advantages.*

Qanday qilib murakkab qarorlarni tez va samarali qabul qilish mumkin? Ayniqsa, ko‘plab o‘zgaruvchilar va ma'lumotlar mavjud bo‘lganda? Ushbu savollarni yechish uchun innovatsion yondashuvlar kerak. "Qarorlar darahti" metodologiyasi – bu shunday yondashuvlardan biri bo‘lib, biznesdan tortib tibbiyotgacha bo‘lgan ko‘plab sohalarda muvaffaqiyatli qo‘llanilmoqda. Ushbu

maqolada, qarorlar darahlining qanday ishlashini, uning turli sohalarda qanday amaliy ahamiyatga ega ekanligini va qaror qabul qilish jarayonini qanday optimallashtirish mumkinligini ko'rib chiqamiz. Boshqacha qilib aytganda, qarorlar darahli nafaqat zamonaviy texnologiya, balki qaror qabul qilishda yangi va samarali yondashuvni taqdim etadi.

Hayotda har bir qadam – bu qaror, va har bir qaror o'z oqibatlarini bilan keladi. Viktor Frankl o'zining mashhur *"Inson ma'noni izlaydi"* kitobida shunday yozgan edi: *"Hayot sizdan nimadir talab qilayotgandek ko'rinadi. Savolni siz bermaysiz, siz javobni topishingiz kerak."* Qarorlar darahli huddi mana shu javoblarni topishda yordam beruvchi vosita sifatida xizmat qiladi. U murakkab muammolarni qadam-baqadam yechib, eng yaxshi yo'nalishni aniqlaydi.

Tasavvur qiling, bir kompaniya yangi mahsulotni bozorga chiqarmoqchi. Mahsulotni qaysi bozorda targ'ib qilish kerak? Qanday narh belgilash kerak? Bu savollarga javob topish uchun qarorlar darahtidan foydalanish mumkin. Masalan, Starbucks kompaniyasi o'zining yangi joylashuvlarini aniqlash uchun ma'lumotlar tahliliga asoslangan qarorlar darahli modelidan foydalangan. Shu yondashuv orqali ular mijozlarning joylashuvini, harid qilish odatlarini va raqobatchilarni tahlil qilgan holda eng samarali strategiyani ishlab chiqdilar.

Bemorning salomatligi haqida tez va aniq qaror qabul qilish tibbiyotda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Qarorlar darahli yordamida shifokorlar bemorning alomatlarini tahlil qilib, tashhis qo'yish va davolash rejasini aniqlashlari mumkin. Misol uchun, saraton kasalligini erta bosqichda aniqlash uchun qarorlar darahli modellaridan foydalaniladi. Ushbu metod bemor hayotini saqlab qolish imkoniyatini oshiradi.

Oliver Saks o'zining *"Awakenings"* asarida shunday deydi: *"Har bir bemorning hayoti – bu voqelik, va biz ularga qanday yondashishimiz kelajakni belgilaydi."* Qarorlar darahli bu yondashuvni texnologik jihatdan yanada kuchli qiladi.

Banklar qarz berish jarayonida qarorlar darahlini qo'llash orqali mijozning to'lov qobiliyatini aniqlaydi. Masalan, FICO ballari bilan ishlashda

qarorlar darahti mijozning moliyaviy tarihini, daromad darajasini va qarzlarni tahlil qiladi. Shu tarzda, banklar nafaqat havflarni kamaytiradi, balki mijozlar uchun mos shartlarni ham taklif qiladi.

Moliyaviy qarorlarda, Nassim Talebning *"Black Swan"* kitobidagi quyidagi jumlasini o'rinlidir: *"Bashorat qilishning eng yahshi usuli – bu havfni boshqarishdir."* Qarorlar darahti aynan mana shu havflarni boshqarishga yordam beradi.

Sun'iy intellektning ko'plab algoritmlari qarorlar darahti modeliga asoslanadi. Masalan, Google qidiruv tizimlarida foydalanuvchilarga mos reklamalarni ko'rsatish uchun qarorlar darahidan foydalanadi. Bundan tashqari, tavsiyalar tizimi, avtomobil haydash algoritmlari va tabiiy tilni qayta ishlashda ham ushbu metod keng qo'llaniladi.

Albert Einstein shunday degan edi: *"Murakkab muammolarni yechish uchun yangi yondashuv kerak."* Qarorlar darahti texnologiyalarning bunday murakkab masalalarni hal qilishida yangi yondashuv taklif qiladi.

Oddiy hayotda ham qarorlar darahti bizning tanlovlarimizni tushunishga yordam beradi. Masalan, bir kunni qanday o'tkazish kerakligi haqida qaror qabul qilishda, vaqtni qanday taqsimlashimiz va ustuvorliklarni qanday belgilashimiz muhimdir. Ushbu jarayonda bizning aqlimiz o'z-o'zidan qarorlar darahti prinsipida ishlaydi.

Brené Brown o'zining *"Daring Greatly"* kitobida shunday yozadi: *"Har bir qaror bizning hayotimizda yangi yo'nalish ochadi."* Qarorlar darahti esa bu yo'nalishlarni aniq va izchil tanlashga yordam beradi.

Qarorlar darahti hayotning barcha jabhalarida qarorlar darahti oddiy jarayon bo'lib tuyulsa-da, u hayotning eng murakkab savollariga javob berish uchun ajoyib vositadir. Har bir tanlov va har bir qaror bu darahning bir shohini shakllantiradi. Ushbu metodologiya nafaqat texnik vosita, balki bizning qarorlarimizni aniqlashtirish va hayotimizni o'zgartirish uchun vositadir. Shu sababli, uni qo'llash – kelajakni boshqarish yo'lidagi muhim qadamdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. **World Wide Web Consortium (W3C)** HML standartlari va texnik tavsiflari bo'yicha rasmiy manba.
2. **Harold, Elliot Rusti.** *HML qisqacha: ish stoli uchun tezkor ma'lumotnoma.* O'Reilly Media, 2017 yil.
3. **Kay, Maykl.** *HSLT va HPath: Dasturchi ma'lumotnomasi.* Wroh Press, 2019 yil.
4. **O'Reilly HML Handbook** HML va u bilan bog'liq texnologiyaning keng qamrovli qo'llanmasi