

Muxtorov Doston Naim o'g'li

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

E-mail: muxtorov@jbnuu.uz

Ergashev Sirojiddin Baxtiyor o'g'li

Jizzakh branch of National University of Uzbekistan

E-mail: s.b.ergashev@gmail.com

Kundalik turmushda har bir mutaxassis turli xil axborotlar bilan ish yuritadi. Axborot tushunchasi bir qancha fanlarda turlicha izohlangan. Masalan: falsafada axborot inson ongiga ta'sir etib, ob'ektiv reallikni aks ettiruvchi va harakatlantiruvchi kategoriya sifatida ishlatiladi. Kibernetika, informatika fanida axborot voqea - xodisa to'g'risidagi bilimlarni oshirish yoki noaniqlikni kamaytirish mezoni sifatida qo'llaniladi. Kompyuterlarni ishlatish faoliyatida esa axborotdan boshqarish funksiyalarini amalga oshiruvchi ob'ekt sifatida foydalaniladi. Axborot tushunchasi ma'lumot tushunchasi bilan uzviy bog'langan, shu bilan bir qatorda jamiyatimizda ma'lumotlarga bo'lgan talab kun sayin ortib bormoqda ya'ni ma'lumotlarni yig'ish, taxlil qilish, qayta ishlash va ularni saralash bir qancha sohalarda qiyinchilik tug'dirmoqda, shu sababli bu muammolarni bartaraf etish uchun "Ma'lumotlar tahlilchisi" ya'ni Data analyst bo'yicha mutahassisga talab oshmoqda. Malumotlar tahlilchisi – kim? Ma'lumotlar tahlilchisi - katta hajmdagi ma'lumotlarni to'plash va qayta ishlash sohasidagi professional mutahassisdir.

Mutaxassisning funktsiyalari va vazifalari:

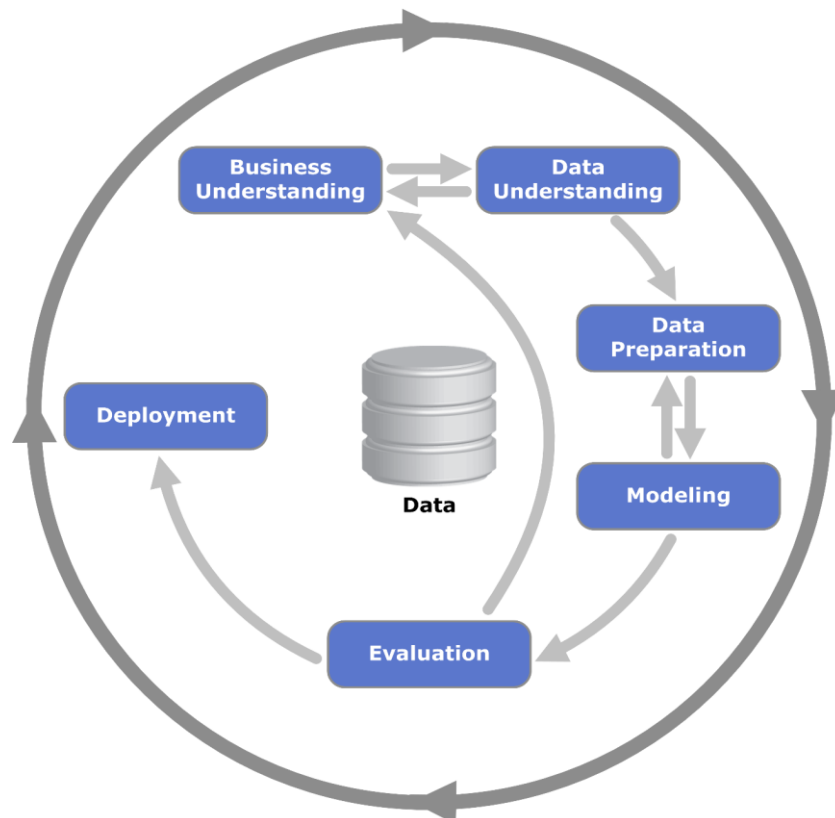
1. Ma'lumotlar tahlilchisi topilmalarni avtomatik tarzda yig'ish, tahlil qilish va taqdim etishni qulay formatda amalga oshiradi.
2. Tadqiqotning maqsad va vazifalariga muvofiq ma'lumotlarni qabul qilish va qayd etish.
3. Keyinchalik qayta ishlash uchun raqamlarni tizimlashtirish va yagona formatga qisqartirish.
4. Dastlabki tahlil algoritmlarini loyihalash
5. Kuzatish tezislari va gipotezalarini shakllantirish.
6. Axborotni baholash uchun maxsus dasturiy ta'minotni qo'llash.
7. Diagrammalar, diagrammalar, chiziqli grafiklar va tendentsiyalardan foydalangan holda natijalarning grafik tasvirini yaratish.
8. Xulosa va hisobotlarni shakllantirish.
9. Faoliyatni yaxshilash uchun xulosalar, prognozlar va modernizatsiya bo'yicha takliflar ishlab chiqish.
10. Kompaniya faoliyatini rejalashtirishda ishtirok etish.
11. Ma'lumotlarni amaliy qo'llash bo'yicha ko'rsatmalar ishlab chiqish.

12. Xususiy loyihalarni amalga oshirishda kompaniya rahbariga yoki buyurtmachiga ish natijalarini taqdim etish.

Professional analitik yoki IT bo'limining to'liq vaqtli xodimlari qatoriga kiradi, tahlil markazlarida etakchi mutaxassislar lavozimlarini egallaydi yoki mustaqil buyurtmalarni tanlaydi.

Har bir sohaning o'rganilish sohasidan kelib chiqqan holda o'qitishning bir qancha metod va usullari mavjuddir. Xuddi shunday ma'lumotlarni tahlil qilishda ham soha mutahassislari tomonidan tan olingan va ko'p qo'llaniladigan metodologiya mavjud bo'lib u quyidagicha tasniflanadi.

CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining) - ma'lumotlarni qazib olish uchun tarmoqlararo standart jarayon, CRISP-DM ma'lumotlarni qidirish modelining eng keng tarqalgan shakliga aylandi. Ushbu modelning kamchiliklari loyiha boshqaruvini qo'llab-quvvatlash vositalarining yetishmasligidir. CRISP-DM ning afzalligi shundaki, unda domen, vosita va dastur neytral hisoblanadi.



Keling, CRISP-DM metodologiyasiga muvofiq jarayonni bosqichlarga ajratamiz

Business Understanding - Loyihaning maqsadi - sotish konvertatsiyasining o'sish nuqtalarini aniqlash. Mavjud ichki ma'lumotlarning chuqur tahlili tufayli mahsulot/mintaqa va boshqa o'zgaruvchilarga bog'liq. Ikkilamchi maqsad - aniqroq natijaga erishish uchun hisobga olinishi kerak bo'lgan tashqi ma'lumotlarni aniqlash.

Vazifalari:

- O'sish sohasini aniqlang
- Yo'qotish zonalarini aniqlang
- Yangi samarali jarayonni tasvirlab bering

- Jarayon samaradorligi ko'rsatkichlarini aniqlang

Data Understanding - Ideal holda, barcha dialoglar SalesAI orqali uzatiladi va CRM bilan integratsiya mavjud bo'lsa, barcha kerakli ma'lumotlar CRM-da saqlanadi: har bir tranzaksiya uchun voqealar ro'yxati, suhbatlar uchrashuvlarning ba'zi yozuvlari, tranzaksiya holati va tegishli yozuvlar. ob'ektlar, Ehtimol, yig'ilish protokollari, E-pochtalar, Shartnomalar Mavjud hujjatlar to'plamining kuchli va zaif tomonlarini tushuniladi. Tahlil uchun mavjud bo'lgan ma'lumotlarning umumiy hajmi va toifalarini tushunish. Uchinchi tomon manbalari bilan ma'lumotlarni boyitish. Tahlil uchun dastlabki gipotezalarni aniqlash:

Darajasi:

- ma'lumotlarning etarliligi
- ma'lumotlarning dolzarbligi
- Ma'lumotlarning tavsifiy statistikasi (maqsadli ko'rsatkichlar) hisoblab chiqiladi, ularning grafiklari tuziladi

- Ma'lumotlar holatiga qarab biznes maqsadlarini sozlash

Ma'lumotlarning izchilligi bilan bog'liq muammolar shundan iboratki, bitta tranzaksiya identifikatori bilan birlashtirilgan to'liq ma'lumotlar to'plami juda kam bo'lishi mumkin: tarixiy ma'lumotlar yo'q, CRM-da xatoliklarga ega ma'lumotlar (90%), to'liq bo'lmagan, o'z vaqtida o'zgartirilmagan, etishmayotgan g'ishtlar, hujjatlar saqlanmagan yoki turli formatlarda saqlanadi. joylar, o'qib bo'lmaydigan, aloqa buxgalteriya hisobi bo'lmagan vakolatli kanallarda amalga oshirilmagan va hokazo. Haqiqatdan keyin asosiy muammo har bir tranzaksiya uchun voqealarning to'liq zanjirini yig'ish bo'ladi (Data Evidence). Aks holda, tahlilning aniqligi juda past bo'ladi. Shuning uchun retrospektiv tahlil qilish qiyin, chunki hamma narsani topish uchun arxivlarni uzoq vaqt aylanib o'tish kerak.

Eng samarali yo'l uchun birinchi navbatda Ma'lumotlarni boshqarish siyosati va SalesAI amalga oshiriladi, keyin ma'lumotlar yig'iladi, so'ngra to'plangan ma'lumotlar bo'yicha tahlil qilinadi.

Data Preparation - Aytaylik, bizda telefon orqali amalga oshiriladigan murakkab operatsiyalar yo'q va uzoq yozishmalar va hujjatlar almashinuvi yo'q. CP ko'pi bilan bir marta takrorlanadi. Aytaylik, konvertatsiya o'z-o'zidan o'sishi uchun siz menejerga telefonda nima va qanday aytishni aniqlab olishingiz kerak. Keyin biz oxirgi 3-24 oy davomida mavjud bo'lgan qo'ng'iroq yozuvlarining butun hajmini olishimiz va tayyorgarlik ishlarini bajarishimiz kerak.

Ma'lumotlar to'plamini tayyorlash:

1. Har bir tranzaksiya identifikatoriga nisbatan xronologik zanjirlarda qo'ng'iroqlarni (hodisalar) tartibga solish, chunki bitta tranzaksiya doirasida biz muzokaralarning bir necha bosqichlariga ega bo'lishimiz mumkin.

2. Ovozni matnga transkripsiya/tanib olish.

3. Ma'lumotlarni etiketlash 1-bosqich. Biz har bir qo'ng'iroqning maqsadini aniqlashimiz va har bir suhbatga teg belgilashimiz kerak. Agar qo'ng'iroq foydali bo'lsa.

Misol uchun, bizda etakchini tanlash, bitimni yopish va hokazo bo'lishi mumkin. Shuningdek, qo'ng'iroqning tashabbuskori mijoz yoki menejer bo'lishi mumkin, biz buni xususiyatlarda ham aks ettirishimiz kerak.

4. Belgilash ma'lumotlarining 2-bosqichi, chuqurroq daraja: har bir qo'ng'iroqni ichida sodir bo'lgan voqealar kontekstining elementlariga ajrating. Bu erda siz gipotezadan foydalanishingiz kerak bo'lishi mumkin, unda ob'ektlar to'plamini aniqlash va berilgan ob'ektlar to'plamidagi hamma narsani parchalash yoki farazlar to'plami va har bir gipotezada o'z ob'ektlar to'plami bo'ladi. Kelajakda qaysi gipoteza eng muvaffaqiyatli bo'lganini aniqlash mumkin bo'ladi.

5. Model bilan Klasterlashni amalga oshiring va natijalarni ishlatilgan gipotezalar bilan solishtiring.

- Tanib olish sifati
- gipotezalar to'plami noto'g'ri bo'lishi va soxta ijobiy natijalar berishi mumkin
- noto'g'ri ob'ektlarni tanlash va boshqalar.
- bir nechta uzilmagan zanjirlar

Modeling - Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish va skoring modelini yaratish, 1. Namuna reprezentativligini aniqlang: Spagetti diagrammasi, unda:

- to'liq zanjirlar soni
- muvaffaqiyatli zanjirlar soni
- hodisalarning uzilgan zanjirlari soni

2. Muvaffaqiyatli zanjirlar haqida batafsil ma'lumot:

- yetakchining reytingini oshirgan vaqt jadvalidagi voqealar zanjiri. Gol bilan
- Har bir pochta toshida KFU
- Asosiy iboralar uchun batafsil
- Muvaffaqiyatli muzokaralar asoslari

3. Muvaffaqiyatsiz sxemalar uchun ham xuddi shunday

4. Bitimlari muvaffaqiyatli yopilgan mijozlarning umumiy xususiyatlari: malaka mezonlari.

5. Yangi jarayon yordamida ushbu massivda qancha bitimlar yopilishi mumkin edi.

6. Yangi jarayon vaqt / tezlik grafigida qanday ko'rinishga ega

Deployment - Amalga oshirish rejasi:

- SalesAI bilan ma'lumotlarni yig'ishni avtomatlashtirishni amalga oshirish.
- tahlil natijalarini jamoaga taqdim etish.
- Farqning giperbolizatsiyasi: qancha pul sarfladingiz va boshqacha ishlaganingizda qancha pul ishlashingiz mumkin edi.
- Yangi jarayon endi qanday bo'lishi haqida tushuntirish.
- Ularda endi qanday tartib bo'lmaydi
- Haqiqiy vaqtda savdo bo'yicha maslahatlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Семёнов А.Л. Роль информационных технологий в общем среднем образовании. М., 2000. – С.32.
2. Бермус, А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании // Новостной сайт «Эйдос» - <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm> (82)
3. Грук В.Ю. Формирование ключевых компетенций учащихся основной школы при организации исследовательских лабораторий на базе реального физического эксперимента: автореф ... дис. канд. пед. наук. – Москва, 2008. – 20 с.
4. Karshiyev A. A. The Structure Of Information Competence Of High School Students //The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2020. – С. 98-107.
5. Каршиев А. А. ЎЎУВЧИЛАРДА АХБОРОТ БИЛАН ИШЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ДАРАЖАВИЙ ТУЗИЛМАСИ //ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ. – 2021. – Т. 4. – №. 4.
6. Қаршиев А. МАКТАБ ЮЎҚОРИ СИНФ ЎЎУВЧИСИНИГ АХБОРОТ КОМПЕТЕНТЛИГИ ТУЗИЛМАСИ //Журнал математики и информатики. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
7. Amrullayevich K. A., Mamatkulovich B. B. TALABALARDA АХБОРОТ BILAN ISHLASH КОМПЕТЕНТСИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА DIDAKTIK VOSITALARINING METODIK XUSUSIYATLARIDAN FOYDALANISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 645-650.
8. Amrullayevich K. A., Obid o'g'li S. J. ELEKTRON TALIM MUHITIDA TALABALARDA АХБОРОТ BILAN ISHLASH КОМПЕТЕНТЛИКНИ ШАКЛЛАНТИРИШ //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 641-645.
9. Karshiyev A. A., Sobirovich E. G. INFORMATION FOR STUDENTS COMPETENCE DEVELOPMENT METHODOLOGICAL FEATURES //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
10. Karshiyev A. A., Mamatkulova U. E., Shobutayev Q. S. IMPLEMENTATION OF A QUALIMETRIC APPROACH IN MANAGING THE QUALITY OF EDUCATION OF STUDENTS OF A MODERN UNIVERSITY //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. – 2019. – Т. 7. – №. 12.
11. Қаршиев А. МАКТАБ ЮЎҚОРИ СИНФ ЎЎУВЧИСИНИГ АХБОРОТ КОМПЕТЕНТЛИГИ ТУЗИЛМАСИ //Журнал математики и информатики. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
12. Каршиев А. А. ЎЎУВЧИЛАРДА АХБОРОТ БИЛАН ИШЛАШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ДАРАЖАВИЙ ТУЗИЛМАСИ //ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ. – 2021. – Т. 4. – №. 4.
13. Қаршиев АА П. Ш. М. Глобаллашув жараёнида таълим сифатини таъминлаш ва унинг ўзига хос хусусиятлари //«Интернаука»: научный журнал. – №. 44. – С. 126.

14. Bultakov Kamoliddin, & Kholmatov Javlon. (2022). HAND MOTION CLASSIFIER USING BIOMIMETIC PATTERN RECOGNITION WITH CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS WITH A DYNAMIC THRESHOLD METHOD FOR MOTION EXTRACTION USING EF SENSORS. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 1(2), 282–285. Retrieved from
15. Бурнашев В., Холматов Ж. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МНОГОФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕФТЯНОМ ПЛАСТЕ ПРИ ЕГО ЗАВОДНЕНИИ //RESEARCH AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 137-154.
16. Фитратович В. и др. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ МНОГОФАЗНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ ПЛАСТЕ ПРИ ЕГО ЗАВОДНЕНИИ //INTERNATIONAL CONFERENCES ON LEARNING AND TEACHING. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 520-525.
17. Amrullayevich K. A., Obid o'g'li S. J. ELEKTRON TALIM MUHITIDA TALABALARDA AXBOROT BILAN ISHLASH KOMPETENTLIKNI SHAKLLANTIRISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2022. – С. 641-645.
18. Doston M., Abdulatif S. SUN'İY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI VA ULARNI SOHALARDA QO 'LLANILISHI //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 144-147.
19. Ergashev S. B., Baxtiyor o'g'li E. S. DESIGN OF AUTOMATED ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS USING UML DIAGRAMS IN THE CREATION OF APPLICATIONS //Innovative Technologica: Methodical Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 25-33.
20. Yusupbekov N. et al. EXERGET ANALYSIS OF ENERGY TECHNOLOGICAL INSTALLATIONS //InterConf. – 2021.