

2 - §. Qarorni qo'llab – quvvatlash tizimlari va OLTP, OLAP texnologiyalari.

Reja:

1.Qarorni qo'llab - quvvatlash tizimlari

2.OLAP- tizimlarining asosiy prinsplari

3.OLTP, OLAP, ROLAP, MOLAP texnologiyalarini bilishi va ulardan foydalanish

Qaror qabul qilishning matematik nazariyasi ko'pincha qarorlar nazariyasi(QN) deb ham yuritiladi.U qaror qabul qilish holatlarini tahlil qilishning universal usullarini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi.Ushbu usullardan foydalangan holda muammo haqida to'liq ma'lumot, shu jumladan qaror qabul qiluvchining afzalliklari to'g'risidagi ma'lumotlar, qaror qabul qiluvchining xavf-xatarga munosabati, hamda qaror qabul qiluvchi tomonidan qabul qilingan qarorlarga axborot jarayonining boshqa sub'ektlarining mumkin bo'lgan javoblari to'g'risida qaror qabul qiluvchining asoslari muammoni hal qilishning eng yaxshi variantini xulosa qilishga yordam beradi. Boshqaruvning amaliy muammolarini (jumladan, qaror qabul qilish muammolarini) hal qilish uchun qaror qabul qiluvchi tahlil va sintez, tizimli yondashuv va aniq rasmiy usullardan foydalanishi kerak. Qaror qabul qiluvchi qaror qabul qilishni tashkil etish uchun quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- yechim topish jarayonini boshqarish;
- muammoni bayon qilish, uni spetsifikatsiya qilishda ishtirok etish va yechim samaradorligini baholash mezonlarini tanlash;
- mavjud yechim muqobillaridan yakuniy tanlov va bu qaror uchun javobgarlik;
- ishlab chiqilgan yechimning ijrochilar tomonidan amalga oshirilishini tashkil etish va boshqarish.

Tizim tahlilidan foydalanishni talab qiladigan murakkab echimlarni ishlab chiqish uchun mutaxassislar -tizim tahlilchilari (tizim muhandislari) ishtirok etadilar.Qaror qabul qiluvchining yetakchi hal qiluvchi rolga qaramay, yechimni ishlab chiqish uchun ko'pincha mutaxassislarning katta guruhi jalb qilinadi.Ishlab chiqarish muhiti muvaffaqiyatli ishlashi uchun ob'ektlarning ishlash sharoitlariga mos keladigan sharoitlarda qaror qabul qilish kerak.Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari hozirgi vaqtda boshqaruv nazariyasi va matematik modellashtirishning zamonaviy usullari jamlangan kuchli vositadir.Bunday vosita haqiqatan ham har qanday loyiha menejerlariga yordam berishga qodir.Qaror qabul qilish uchun katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda qayta ishlash kerak va buning uchun kompyuter ajralmas bo'ladi, xususan, u quyidagilarni ta'minlaydi:

- qaror qabul qiluvchining kompyuterida yoki tarmoqda to'plangan zarur ma'lumotlarga tezkor kirish;
- qaror qabul qiluvchini o'z vaqtida qo'llash uchun o'rganilayotgan shunga o'xshash vaziyatlarda ilgari qabul qilingan qarorlarni ma'lumotlar bazalaridan qidirish;
- evristik yoki matematik modellar asosida interaktiv simulyatsiya yoki optimallashtirishni amalga oshirish;
- ET (ekspert tizimlari) bilim bazalariga kiritilgan eng yaxshi mutaxassislarning o'z bilimlari sohasidagi bilimlarini amaliyotda qo'llash;
- natijalarini qaror qabul qiluvchi uchun eng qulay shaklda taqdim etish.

Shu bilan birga, qaror qabul qilish jarayoni uchun kompyuterlardan an'anaviy foydalanish eng samarali emas. Axir, menejer ma'lumotlar bazasidan, iqtisodiy va texnologik hisob-kitoblardan tashqari, o'z faoliyatida doimiy ravishda standart axborot texnologiyalari doirasida hal qilib bo'lmaydigan tizimni boshqarish uchun etarli miqdordagi turli xil vazifalarga duch keladi.Ushbu turdagi muammolarni hal qilish uchun qarorlarni qabul qilishni qo'llab-quvvatlash tizimlari yaratildi, ular qaror qabul qilish

jarayonida menejer ishini interaktiv qo'llab-quvvatlash uchun axborotni qayta ishlash tizimlari. Bunday tizimlarning asosiy yo'nalishlari quyidagilar:

1. Bir tomondan, ma'lumotlar, ma'lumotlarni tahlil qilish va qayta ishlash tartiblari va qarorlar qabul qilish modellari va boshqa tomondan, ushbu tizimlardan foydalanuvchi sifatida qaror qabul qiluvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqani ta'minlash;

2. Qo'shimcha ma'lumotlar bilan ta'minlash.

Bu yo'nalish, ayniqsa, tegishli yechimlar uchun ma'lumotlar va protseduralarni oldindan aniqlash qiyin bo'lgan tuzilmagan yoki yarim tizimli muammolarni hal qilish uchun mos keladi.

Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarining roli menejerni almashtirish emas, balki uning ish samaradorligini oshirishdir. Buning uchun Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari intuitiv interfeysga ega bo'lishi va ideal holda boshqariladigan hududga xos bo'lgan tilda foydalanuvchi bilan muloqot qilish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarining asosiy maqsadi qaror qabul qilish jarayonini avtomatlashtirish emas, balki yechim topish jarayonida inson va tizim o'rtasidagi samarali o'zaro ta'sirni amalga oshirishdir. Zamonaviy axborot tizimlariga qo'yiladigan talablarga qo'shimcha ravishda (ma'lumotlarga tezkor kirishni, shuningdek ularning yaxlitligi va ishonchli himoyasini ta'minlaydigan ma'lumotlar bazasi; ma'lumotlarni qayta ishlashni ta'minlaydigan hisoblash protseduralari; ishonchlilik, moslashuvchanlik), Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari ham xarakterli xususiyatlarga ega bo'lishi kerak:

- Qaror qabul qiluvchilar uchun kutilmagan vaziyatlarda turli yechimlarni ishlab chiqish funksionalligi;
- Interaktiv model yaratish uchun funksionallik;
- Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarida qo'llaniladigan modellar foydalanuvchilarning o'zaro ta'siri natijasida muayyan vaziyatga moslashtirilishi kerak.

Shuni esda tutish kerakki, qaror qabul qiluvchi ko'pincha aniq belgilangan maqsadga ega emas va qaror ko'pincha tadqiqot jarayonidir, bu holda Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari boshqariladigan tizimni chuqur bilish uchun vositadir. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari qoida tariqasida, modulli tuzilishga ega bo'lib, u tizimga joriy talablarga muvofiq yangi tartiblarni kiritish va mavjudlarini tizimda o'zgartirish imkonini beradi. Qaror qabul qilish quyidagi bosqichlarning ketma-ket o'tishini o'z ichiga oladi: muammoni tushunish, diagnostika, matematik yoki kontseptual modellashtirish, muqobil variantlarni shakllantirish va ulardan maqsadlarga eng mosini tanlash, yechimning amalga oshirilishini kuzatish. Yaqinda bilimga asoslangan tizimlar Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlariga integratsiya qilindi va bu olingan yechimlar uchun tushuntirishlarni olish imkonini beradi. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari, shuningdek, qaror qabul qiluvchiga passivdan faol yordamga qadar ko'rsatadigan yordam darajasi jihatidan rivojlanadi. Qaror qabul qiluvchi muqobil variantlarni tanlaydi, ularni baholaydi, shu bilan birga oddiy muqobillarni ham tahlil qilish qobiliyati qaror qabul qilish jarayonining unumdorligini oshiradi. Analitik usullar va ko'p mezonli tahlillar qo'llaniladigan kengaytirilgan qarorlarni qo'llab-quvvatlash uchun sharoitlar ham mavjud, shu bilan birga bunday qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari tahlil tartib-qoidalarini, topilgan yechimning tushuntirishlarini, afzalliklar va mumkin bo'lgan yo'qotishlarni tahlil qiladi. Bunday holda, qaror qabul qiluvchi qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari tomonidan taklif qilingan muqobilni tahlil qilishi va yakuniy qarorni qabul qilishi, nafaqat qarorning o'zi, balki uni tizimga kiritish oqibatlari haqida ham ko'proq ma'lumotga ega bo'lishi mumkin. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari bilim va ma'lumotlar bazalaridan va (yoki) qaror qabul qiluvchilardan olingan ma'lumotlardan foydalanadi. Shuningdek, menejerlar matnli hujjatlar, maxsus sharhlar, hisobotlar, maqolalar va hokazo ma'lumotlardan foydalanadilar. Kontekstli qidiruv texnologiyasi tufayli tuzilmagan

ma'lumotlar qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarida yanada kengroq ishlatilishi mumkin. Yechilishi kerak bo'lgan vazifalarning murakkabligi mezoniga ko'ra, barcha qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarini uch sinfga bo'lish mumkin. Birinchi toifadagi qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari eng katta funktsionallikka ega. Ular eng yuqori darajadagi davlat boshqaruvi tuzilmalarida, yirik kompaniyalarning boshqaruv tuzilmalarida kompleks maqsadli dasturlarni amalga oshirish rejalarini tuzishda foydalanish uchun mo'ljallangan, ular dasturga qaysi tadbirlarni kiritish kerakligi haqidagi qarorlarni asoslash uchun foydalaniladi va dasturning yakuniy maqsadiga erishish uchun faoliyatning ta'sirini baholash asosida ular o'rtasida resurslar qanday taqsimlanishi kerakligini belgilab beradi.

Birinchi toifdagi qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari -bu umumiy jamoaviy foydalanish uchun qaror qabul qilish tizimlari; bunday tizimlar uchun bilim bazalari turli bilim sohalarida mutaxassis bo'lgan ko'plab ekspertlar tomonidan shakllantiriladi.

Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarining ikkinchi sinfida bilim bazalari foydalanuvchining o'zi tomonidan shakllantiriladi va ularni individual foydalanish uchun tizimlardir. Bunday qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari tezkor boshqaruv vazifalarini hal qilish uchun o'rtadarajadagi xodimlar, kichik tashkilotlar ma'murlari uchun mo'ljallangan.

Uchinchi sinf qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarida foydalanuvchi tajribasiga moslashgan qaror qabul qilish tizimlari ajralib turadi. Bular tizimni tahlil qilish va operatsion boshqaruvning juda keng tarqalgan muammolarini hal qilish uchun mo'ljallangan individual foydalanish uchun tizimlardir (misol sifatida biz kreditlash sub'ektini tanlash, lavozimga da'vogarni tanlash, ish pudratchisini tanlash, va boshqalar). Bunday qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari ma'lum bir muammoni hal qilishni ta'minlaydi, xuddi shu muammo uchun o'tmishda qabul qilingan yechimlarni amaliy qo'llash natijalari to'g'risidagi ma'lumotlarga e'tibor beradi. Har qanday raqobatbardosh ishlab chiqarish

so'nggi yutuqlarga asoslanadi va shuning uchun o'zini yanada ilg'or texnologiyalarga yo'naltirish juda oson. Har qanday darajadagi menejer o'zi boshqaradigan tizimlar uchun o'zgaruvchan ish sharoitlariga mos keladigan qarorlarni ishlab chiqish va asoslash uchun zarur yordamni ko'rsatishi foydalidir. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari muqobil harakat yo'nalishlarini ishlab chiqish, ularni amalga oshirish oqibatlarini keyingi tahlil qilish va menejerning qaror qabul qilish ko'nikmalarini ratsionalizatsiya qilish uchun kuchli vosita bo'lib, bu uning faoliyatining eng muhim yo'nalishlaridan biridir. Qaror qabul qilish jarayonining ketma-ketligi. Qaror qabul qilish jarayonining asosiy bosqichlari:

1-bosqich. Muammoni dastlabki tahlil qilish. Ushbu bosqich doirasida quyidagilar aniqlanadi:

- asosiy maqsadlar;
- ko'rib chiqish chuqurligi, tizim yoki jarayonning elementlari va tuzilishi, tizimdagi (jarayondagi) ulanish turlari;
- quyi tizimlar, ularga kerak bo'lgan resurslar, quyi tizimlar ishining sifati mezonlari;
- muhim qarama-qarshiliklar, cheklovlar va zaifliklar.

2-bosqich. Muammoni bayon qilish. Ushbu bosqich quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- vazifani shakllantirish;
- vazifa turini aniqlash;
- muqobil variantlar to'plamini shakllantirish, so'ngra optimal variantlar to'plamidan tanlash mezonlarini aniqlash;
- qaror qabul qilish muammolari uchun yechim metodini tanlash.

3-bosqich. Dastlabki ma'lumotlarni chiqarib olish. Bu yerda siz alternativani qanday o'lchashni tanlashingiz kerak. Qoidaga ko'ra, bu yoki statistik ma'lumotlarni to'plash, yoki matematik, yoki simulyatsiya modellashtirish usullari, yoki ekspert baholash usullari. Ikkinchi holda,

ekspert guruhini shakllantirish, ekspertlar o'rtasida so'rov o'tkazish va ekspert baholarining indikativ tahlilini o'tkazish vazifalarini hal qilish kerak.

4-bosqich. Matematik usullar, ekspertlar va qaror qabul qiluvchilar yordamida qaror qabul qilish muammolari yechish. Ushbu bosqichning bir qismi sifatida, agar kerak bo'lsa, dastlabki ma'lumotlarga matematik ishlov berish, ma'lumotlarni aniqlashtirish va o'zgartirish kerak. Odatda, axborotni qayta ishlash juda mashaqqatli jarayon bo'lib, u bir nechta takrorlash va muammoni hal qilish uchun bir nechta turli usullarni talab qilishi mumkin. Aynan shu bosqichda qarorlarni qabul qilishning avtomatlashtirilgan tizimlari yordamida amalga oshiriladigan qarorlarni qabul qilish jarayoni uchun kompyuter yordami kerak.

5-bosqich. Natijalarni tahlil qilish, sharhlash. 4-bosqichda olingan natijalar qaror qabul qiluvchini qoniqtirmasligi va qaror qabul qilish muammolarini shakllantirishda o'zgarishlarga olib kelishi mumkin. Keyin oldingi bosqichlardan biriga qaytish va yana barcha bosqichlardan o'tish kerak bo'ladi. Qaror qabul qilish muammolari ni hal qilish ko'pincha juda uzoq vaqt talab etadi, shu bilan birga muammoning shartlari o'zgarishi mumkin va shunga mos ravishda muammoni shakllantirishda yoki dastlabki ma'lumotlarda tuzatishlar talab qilinadi. Boshqaruv qarorlarini qabul qilish usullari. Qarorlarni qabul qilish tartibi va bir vaqtning o'zida foydalaniladigan matematik apparatni birlashtirish uni odamlarning avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarining texnik vositalari bilan o'zaro aloqasi uchun ham, ushbu o'zaro ta'sirni yaratishda bevosita loyihalash uchun ham foydalanishga imkon beradi. Darhaqiqat, qaror qabul qilish muammosi har qanday maqsadli inson faoliyatiga xosdir, ammo tanlov qilish mumkin bo'lgan turli xil vaziyatlar va sharoitlarga qaramay, u universaldir.

Qaror qabul qilish jarayonida vaziyatlarning xarakterli belgilari:

- maqsad(lar)ga ega bo'lish. Qaror qabul qilish faqat maqsadga erishish kerak bo'lganda kerak bo'ladi. Aks holda, hech qanday boshqaruv qarorlarini qabul qilishning hojati yo'q;
- muqobil xatti-harakatlarning mavjudligi. Darhaqiqat, qarorlar maqsadga erishishning bir necha yo'li mavjud bo'lgan hollardagina qabul qilinishi kerak. Bundan tashqari, usullarning har biri turli xil ehtimolliklar va maqsadga erishishning turli darajalari bilan tavsiflanadi va har xil xarajatlarni talab qilishi mumkin;
- cheklovchi omillarning mavjudligi.

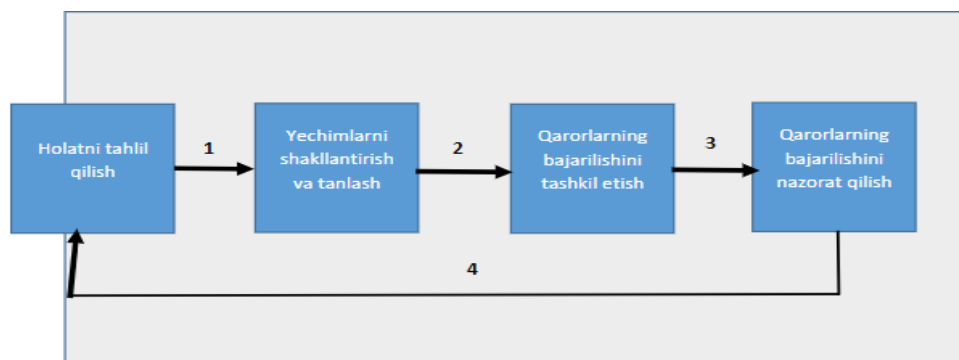
Qaror qabul qiluvchining cheksiz imkoniyatlari yo'q, shu bilan birga cheklovchi omillarning barcha to'plamini uchta asosiy guruhga birlashtirish mumkin:

- iqtisodiy omillar -moliya, vaqt, ishlab chiqarish va mehnat resurslari va boshqalar;
- texnik omillar -umumiy o'lchamlar, quvvat, og'irlik, ishonchlilik, energiya sarfi va boshqalar;
- zamonaviy jamiyatda inson axloqi va axloqi talablarini hisobga olishi kerak bo'lgan ijtimoiy omillar.

Boshqaruv qarorini qabul qilish jarayoni - kirish ma'lumotlarini (davlat ma'lumotlarini) chiqish ma'lumotlariga (nazorat ma'lumotlariga) aylantirish jarayoni. Boshqaruv qarori rasmiy va ijodiy bo'lishi mumkin. Matematik modellar yordamida olingan yechim formal bo'ladi, agar u inson aql-zakovatining ishi natijasida paydo bo'lgan bo'lsa, u ijodiy bo'ladi, deb ishoniladi. Qaror qabul qilish jarayoni bilan bog'liq barcha muammolar boshqaruv qarorlarining bo'linishiga muvofiq ikki sinfga bo'linadi -rasmiy va ijodiy:

- kontseptual xarakter;
- rasmiy matematik va hisoblash xarakteri.

Kontseptual muammolar murakkab mantiqiy muammolar bo'lib, ularni faqat rasmiy matematik usullar va kompyuter yordamida hal qilish mumkin emas. Bunday muammolar ko'pincha noyobdir, ularning ba'zilari birinchi marta hal qilinishi mumkin va shunga mos ravishda o'tmishda prototiplari yo'q. Kontseptual xarakterdagi muammolarni faqat yuqori darajadagi boshqaruvda mutaxassislarni jalb qilgan holda hal qilish mumkin va ularni rasmiylashtirish juda qiyin. Maqsadlarni tanlash va ularni tahlil qilish, boshqaruv qarorlarining oqibatlarini belgilovchi ko'rsatkichlarni aniqlash, optimallashtirish mezonlarini tanlash va boshqalar kontseptual muammolarga misol bo'ladi. Boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlash texnologiyasi. Qaror qabul qilish sxemasi quyidagi rasmda ko'rsatilgan:



1.1- rasm.Qarorlar daraxti.

1 - muammo bayoni;

2 - qaror qabul qilish;

3 - avtomatik tizimlarda ko'rsatmalar yoki signallarning tartibi;

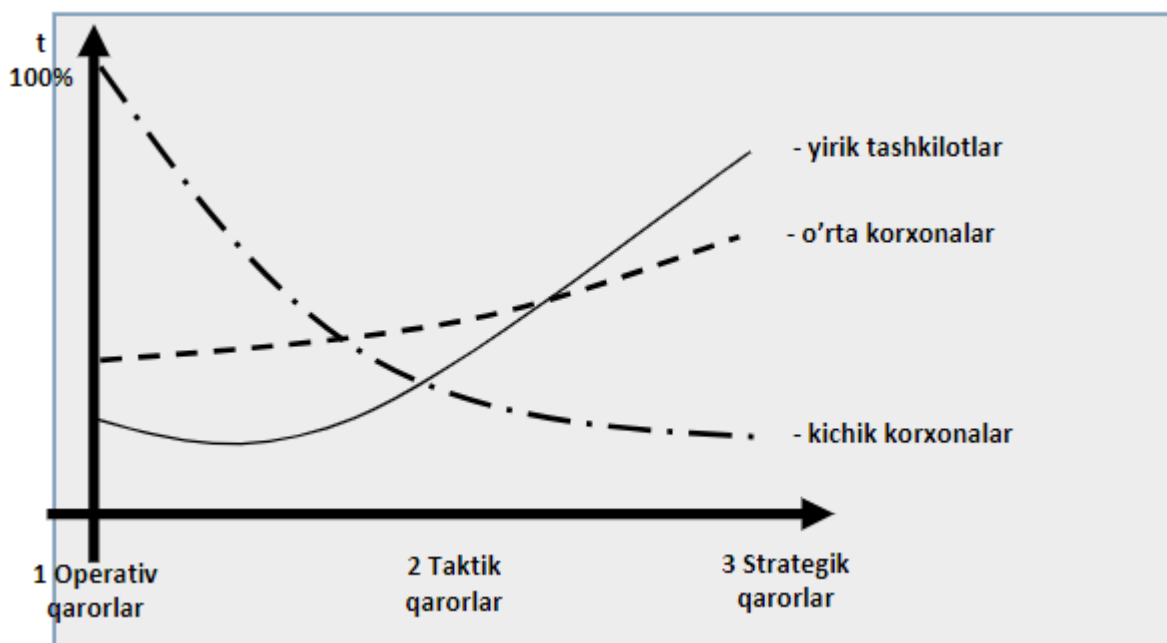
4 - fikr-mulohazalar va/yoki qarorni tuzatish

Qaror qabul qilish jarayoni bir necha darajalarni o'z ichiga oladi:

- individual-tashkiliy;
- guruh-tashkiliy bo'lmagan.

Birinchi daraja yetakchining qaror qabul qiluvchi ham bo'lishi va boshqa narsalar qatorida butun qaror qabul qilish jarayonini tashkil etishi bilan tavsiflanadi. Qaror qabul qilish jarayoni bir-biri bilan o'zaro aloqada bo'lgan odamlar guruhi

tomonidan ham amalga oshirilishi mumkin. Shu bilan birga, ba'zi bosqichlarda individual faoliyat turi samaraliroq bo'lishi mumkin, boshqalarida - guruh. Bu qaror qabul qilish jarayonining guruh darajasi deb ataladi.



1.2-rasm. Qaror turi bo'yicha qaror qabul qilish vaqtiga bog'liqligi

Xaritalash turi F.Ehtimoliy yoki noaniq shakl sifatida ko'rsatilishi mumkin bo'lgan, shuningdek, deterministik xarakterga ega bo'lgan A dan K gacha bo'lgan to'plamni xaritalash turiga ko'ra, CRP xavf ostidagi vazifalar va noaniqlik ostidagi vazifalarga tasniflanishi mumkin.

Deterministik qarorlar qabul qilish muammolari. Ushbu sinf hal qilish uchun ishonchli va etarli miqdordagi ma'lumotlarga ega bo'lgan vazifalarni o'z ichiga oladi. Ularni hal qilish uchun siz matematik dasturlash usullarini qo'llashingiz mumkin, uning asosiy g'oyasi ob'ektning matematik modeliga asoslangan optimal echimni topishdir. Bunday holda, matematik dasturlash usullarini qo'llash shartlarini esga olish kerak:

- vazifa yaxshi rasmiylashtirilishi mumkin, ob'ektning adekvat matematik modelini tuzish mumkin;

- optimallashtirish mezonini shakllantirildi -tahlil qilinadigan muqobillarning sifati to'g'risida xulosa chiqarishga imkon beradigan ba'zi yagona maqsad funktsiyasi;
- maqsad funktsiyasi qiymatlarini miqdoriy aniqlash mumkin;
- vazifa uchun siz maqsad funktsiyasi qiymatlarini (optimallashtirish resurslari) optimallashtirish uchun belgilangan chegaralar doirasida o'zboshimchalik bilan o'zgartirilishi mumkin bo'lgan tizim ishlashining bir qator parametrlarini tanlashingiz mumkin.

Xavf ostidagi vazifalar. Mumkin bo'lgan natijalar ma'lum birehtimollik taqsimoti bilan tavsiflangan ZPR, xavf ostida bo'lgan vazifalarni nazarda tutadi. Bunday vazifalar uchun ehtimollik taqsimoti statistik ma'lumotlardan foydalangan holda yoki ekspert bilimlari asosida tuziladi. Xavf ostidagi muammolar bir o'lchovli yoki ko'p o'lchovli foydalilik nazariyasi usullari bilan hal qilinadi. Bunday vazifalar aniqlik va noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish vazifalari orasida chegaraviy o'rinni egallaydi va ularni hal qilish uchun barcha mavjud miqdoriy va sifat ma'lumotlarini jalb qilish kerak. Agar qaror qabul qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlar to'liq bo'lmasa yoki noto'g'ri bo'lsa yoki miqdoriy bo'lmasa (tavsifiy), tizimning rasmiy modelini yaratish juda qiyin yoki hatto imkonsizdir. Bunday holda, noaniqlik sharoitida vazifalar mavjud bo'lib, ularni hal qilish ekspert bilimlarini jalb qilishni talab qiladi, bu ba'zi miqdoriy ma'lumotlar -imtiyozlar bilan ifodalanadi.

K kichik to'plamining kuchi. Tanlash mezonlari kichik to'plamini o'z ichiga olgan elementlar soniga ko'ra, CPR skalyar mezonga ega (K kichik to'plamida bitta element mavjud) va vektor mezonli vazifalarga (bir nechta mavjud) bo'linadi. K) kichik to'plamdagi elementlar. Ikkinchi holat ko'p mezonli qaror qabul qilish muammolarini ifodalaydi. Tizim turi G. Preferentlar bir shaxs yoki jamoa tomonidan tuzilishi mumkin, bunga qarab qaror qabul qilish vazifalari individual qarorlar qabul qilish vazifalari va jamoaviy qarorlar qabul qilish vazifalariga bo'linishi mumkin.

Qaror qabul qilishni avtomatlashtirish. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyalari insonning kompyuter bilan o'zaro munosabatlarini tashkil etishning tubdan boshqacha usulini nazarda tutadi. Rivojlanishi ushbu texnologiya ning yakuniy maqsadi bo'lgan yechim iterativ jarayon orqali erishiladi:

1. Boshqaruv ob'ekti sifatida va hisoblash jarayonini amalga oshirish uchun qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari;

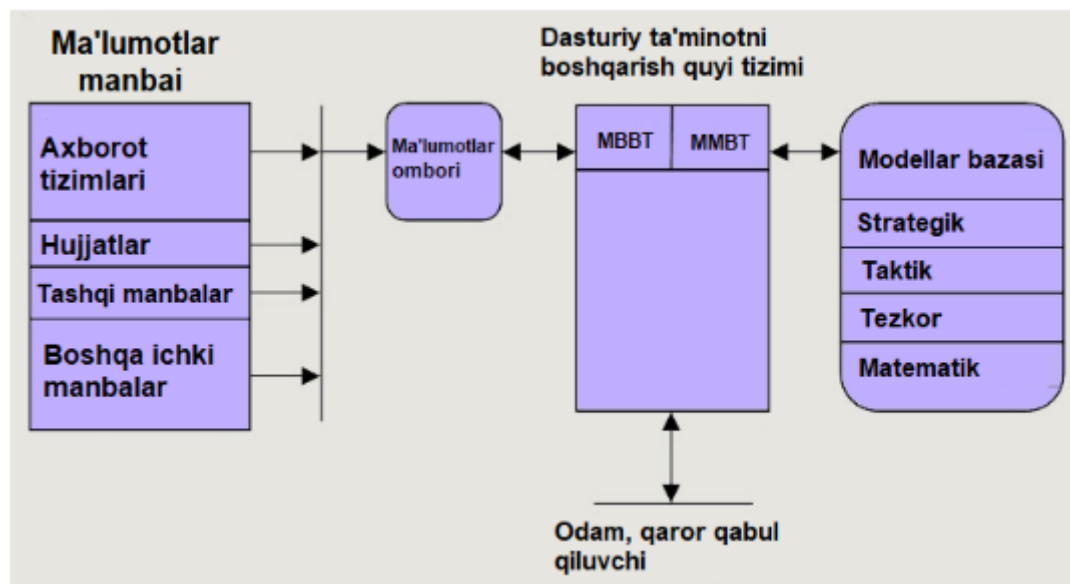
2. Kirish ma'lumotlarini o'rnatishi va kompyuterda olingan hisob-kitoblar natijasini baholashi kerak bo'lgan boshqaruv bo'g'ini rolidagi shaxs.

Takrorlash jarayoni shaxs -qaror qabul qiluvchining xohishiga ko'ra tugaydi, shuning uchun axborot tizimi foydalanuvchi bilan birgalikda qaror qabul qilish uchun yangi ma'lumotlarni yaratadi. Bundan tashqari, qarorlarni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyalarining quyidagi o'ziga xos xususiyatlarini ko'rsatish mumkin:

- yomon tuzilgan (rasmiylashtirilgan) vazifalarni hal qilishga e'tibor qaratish;
- kompyuter ma'lumotlariga kirish va qayta ishlashning an'anaviy usullarini matematik modellar imkoniyatlari va ular asosidagi muammolarni hal qilish usullari bilan uyg'unlashtirish;
- mavjud dasturiy ta'minot va texnik vositalarning xususiyatlariga, shuningdek, foydalanuvchi talablariga moslashish qobiliyatini ta'minlaydigan yuqori moslashuvchanlik;
- professional bo'lmagan kompyuter foydalanuvchisiga qaratilgan. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyalari boshqaruv darajalarida qo'llaniladi.

Qarorlar hukumatning turli darajalarida qabul qilinishi mumkin va ular ko'pincha muvofiqlashtirilishi kerak. Bunday tizimlar uchun ham bir, ham turli darajadagi boshqaruv qarorlarini qabul qiluvchilarni muvofiqlashtirish texnologiyasini ishlab chiqish muhimdir.

1.3-rasmda qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimining tuzilishi, asosiy texnologik operatsiyalarni belgilaydigan uning tarkibiy bloklari funksiyalari ko'rsatilgan.



1.3-rasm. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimi

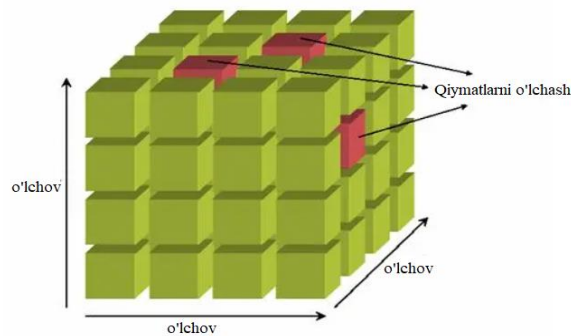
Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimi uchta asosiy komponentni o'z ichiga olishi kerak: ma'lumotlar bazasi, model ma'lumotlar bazasi va dasturiy ta'minot quyi tizimi, ular o'z navbatida ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (DBMS), model ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MSMS) va foydalanuvchi-kompyuter interfeysini boshqarish tizimidan iborat. Qarorlarni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyasida ma'lumotlar bazasidan olingan ma'lumotlar foydalanuvchi tomonidan matematik modellar yordamida hisob-kitoblar uchun ishlatiladi.

OLAP texnologiyasining asosiy xususiyatlari (Basic):

- ma'lumotlarning ko'p o'lchovli kontseptual namoyishi;
- intuitiv ma'lumotlar manipulyatsiyasi;
- ma'lumotlarning mavjudligi va tafsilotlari;
- talqin bilan taqqoslaganda ommaviy ma'lumotlarni chiqarib olish;
- OLAP tahlil modellari;
- mijoz-server arxitekturasini (OLAP-ga ish stoli orqali kirish mumkin);

- shaffoflik (tashqi ma'lumotlarga shaffof kirish);
- ko'p o'yinchini qo'llab-quvvatlash.

OLAP ko'p faktorli ma'lumotlarni tahlil qilish vazifasi bo'lgan joyda amal qiladi. Umuman olganda, agar sizda ma'lumotlar mavjud bo'lgan jadval mavjud bo'lsa, unda kamida bitta tavsiflovchi ustun (o'lchov) va bitta ustun (raqamlar yoki faktlar) mavjud bo'lsa, OLAP vositasi odatda hisobotlarni tahlil qilish va ishlab chiqarish uchun samarali vosita bo'ladi.



1.4-rasm.OLAP kub tuzilishi

OLTP (English Online Transaction Processing), tranzaksiya tizimi - real vaqt rejimida tranzaksiyalarni qayta ishlash tizimidir. Ma'lumotlar bazasini tashkil qilish usuli, unda tizim kichik o'lchamdagi operatsiyalar bilan ishlaydi, lekin katta oqim bilan va shu bilan birga mijoz tizimdan minimal javob vaqtini talab qiladi.

OLTP atamasi tizimlar (ilovalar) uchun ham qo'llaniladi. OLTP tizimlari real vaqt rejimida ma'lumotlarni (operatsiyalar, hujjatlar) kiritish, tizimli saqlash va qayta ishlash uchun mo'ljallangan.

Nazorat savollari

- 1.Qarorni qo'llab quvvatlash tizimlarining vazifalarini izohlang.
- 2.OLAP- tizimlarining asosiy prinsplari nimalardan iborat.
- 3.OLTP, OLAP texnologiyalarini bilishi va ulardan foydalanish jarayonlarini izohlang.



Mavzuni mustahkamlash uchun savollar.

1.OLAP nechta turga bo`linadi?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

2.Qaror qabul qilish tizimi?

- a) inson faoliyatining har xil turdagi yarim tuzilgan va tuzilmaviy muammolarida qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan interfaol kompyuter tizimi.
- b) tuzilgan vazifalar miqdoriy jihatdan aniqlanishi mumkin bo'lgan muhim bog'liqliklar bilan tavsiflanadi.
- c) ko'p funktsiyali ma'lumotlarni tahlil qilish va tadqiqot tizimlari

d) ikkala texnologiyani ham qarorlarni qo'llab-quvvatlash jarayonining ajralmas qismlari

1. Ma'lumotlarni taqdim etish modeli bu-?

- a) Malumotlar bazasida saqlanuvchi ma'lumotlarning mantiqiy strukturasi
- b) Ma'lumotlar bazasida saqlanuvchi ma'lumotlarning fizik strukturasi
- c) Ma'lumotlarning ierarxik strukturasi
- d) Ma'lumotlarning tarmoq strukturasi