

MULOQOT TIZIMLARIDA BILIMLAR BAZASINI LOYIHALASH VA BOSHQARISHNING MODELLARI

Nazirov Rafiqjon Raximjon o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

2-kurs Magistranti

Annotatsiya:

Intellectual muloqot tizimlariga asoslangan muloqot ssenariylarining modelida mantiqiy munosabatlarning loyihalashtirilgan tavsifini olish uchun qoidalarga asoslangan bilimlar bazasining loyihalash, boshqarish uslublarining yaratish masalasini hal qilish lozim. Maqolada shu masala muhokama etiladi.

Kalit so'zlar: bilimlar bazasi, ma'lumotlar bazasi, faktlar, hodisalar, Petri modeli, so'rovlar, IDEF1x modeli.

Faraz qilamiz bilimlar bazasi bir nechta hodisaga asoslangan fakt va qoidalardan iborat bo'lsin. Ushbu bilimlar bazasining faktlar to'plami $Fa = \{fa_i\}, i \in I, I = (1, 2, \dots, n), n$ – faktlar soni bo'lsin. Bu faktlar hodisalardan iborat bo'lib, mos ravishda hodisaning chin va yolg'on natijalari mavjud (1-jadval).

1-jadval

Bilimlar bazasining faktlari

N _o	Fakt	Hodisa	Chin	Yolg'on
1	fa_1	So'rov kiritish	So'rov	So'rovni kirit
2	fa_2	So'rov o'zagini topish	O'zak	Yakin so'rov
3	fa_3	O'zakni tahlil qilish	Ob'ekt	Qayta tahlil boshla
4	fa_4	Javob yaqinligi	Qoniqarli	Qoniqarsiz
5	fa_5	Savolni generatsiyalash	Taqdim et	Yaqin savolni izla
6	fa_6	Ontologik taxlil	Javob natija	Qayta tahlil boshla
7	fa_7	Ob'ekt yaqinligi	Yuqori	Past
8	fa_8	Ob'ektga mos savolni tanlash	Savol	Yaqin savol
9	fa_9	Ustuvorlik bo'yicha savolni tanlash	Savol	Yaqin savol
10	fa_{10}	Taqdim etish	Tugat	Javob yaqinligini tekshirishni boshla

Bilimlar bazasining 1–jadvalda keltirilgan hodisaga asoslangan faktlar to‘plami uchun quyidagicha qoidalar ishlab chiqiladi.

$$R1: (fa1? fa2: fa1)$$

$$R6: (fa6? fa4: fa6)$$

$$R2: (fa2? fa3: fa1)$$

$$R7: (fa7? fa9: fa8)$$

$$R3: (fa3? fa7: fa3)$$

$$R8: (fa8? fa10: fa4)$$

$$R4: (fa4? fa5: fa6)$$

$$R9: (fa9? fa10: fa4)$$

$$R5: (fa5? fa10: fa4)$$

$$R10: (fa10? fa1: fa4)$$

Agar PSning barcha sinflari uchun xuddi shunday bilimlar bazasining faktlari va qoidalari ishlab chiqilsa, bu ontologik bilimlar asosida bilimlar bazasini loyihalashtirish va boshqarish uslubini tashkil etadi.

Intellectual muloqot tizimlarilarida muloqot ssenariysi asosidagi Q savol va A javob o‘rtasidagi mantiqiy munosabatlar umumiy holatda muloqot operatsiyasining mantiqiy tuzilishini yuqoridagi loyihalash va boshqarish usulidan foydalanib formallashtirildi. Olingan formal bilimlarning mantiqiy natijaviylik nuqtai nazaridan muloqot jarayonini amalga oshirish taklif qilinadi [1, 2].

Yuqorida qayd etib o‘tilganidek, savol-javoblar mantig‘iga ko‘ra [3], natija jarayoni uchun zarur bo‘lgan keyingi faktni olish uchun savol muloqot ssenariysi javob muloqot ssenariysini savolning mantiqiy tashkil etilishiga ega bo‘lgan, so‘rov sifatida ifodalangan axborot bilan ta‘minlasin

$$Q \stackrel{\text{def}}{=} \Rightarrow In ? S: Q^*$$

bunda S - savol ob‘ekti, Q*- kutilgan savol, In - aniqlovchi funksiya.

Yuqorida muhokama qilingan namunalardan kelib chiqqan holda, savol bilan bog‘liq bilimlar ko‘pincha 1-jadval yoki (1) qoida formulalardan biri bilan ifodalanadi. Bunda esa quyidagicha yondashuvni amalga oshirish mumkinligi belgilaydi. Ontologiya muhitdasavol ob‘ektlari quyidagicha berilgan bo‘lsin:

$$K_s = \langle \text{ob‘ekt} - \text{hodisa} \rangle \{ \text{ob‘ekt} - \text{xususiyatlar ro‘yxati} \},$$

$$K_s = \langle \text{ob‘ekt} - \text{xususiyat} \rangle \{ \text{ob‘ekt} - \text{hodisalar ro‘yxati} \}.$$

Yuqoridagi ifodalar savol xususiyatlarining kengaytirilgan ro‘yxati bilan bog‘liq muayyan hodisa yoki hodisalarning kengaytirilgan ro‘yxati bilan bog‘liq muayyan xususiyatdir. Yuqoridagi formulalarni formalroq shaklda quyidagicha yozish mumkin:

$$K_s = \langle x, \{P_\alpha(x)\} \rangle, \alpha = 1, \dots, m,$$



$$K_s = \langle P(x), \{x_\alpha\} \rangle, \alpha = 1, \dots, m,$$

bunda, x – ob’ekt-hodisa, $P(x)$ – yagona pridikat, $x - P$ xususiyatga ega degan ma’noni anglatadi, $P_\alpha(x)$ – P xususiyatning kengaytirilgan ro’yxati, $\{x_\alpha\}$ – x hodisalarning kengaytirilgan ro’yxati, m – kengaytirilgan ro’yxatdagi elementlar soni.

Faraz qilaylik, ob’ekt-hodisaga uchun quyidagicha 4 ta fakt berilgan bo’lsin.

fe1 => ilmiy asar – tahlil qilish,

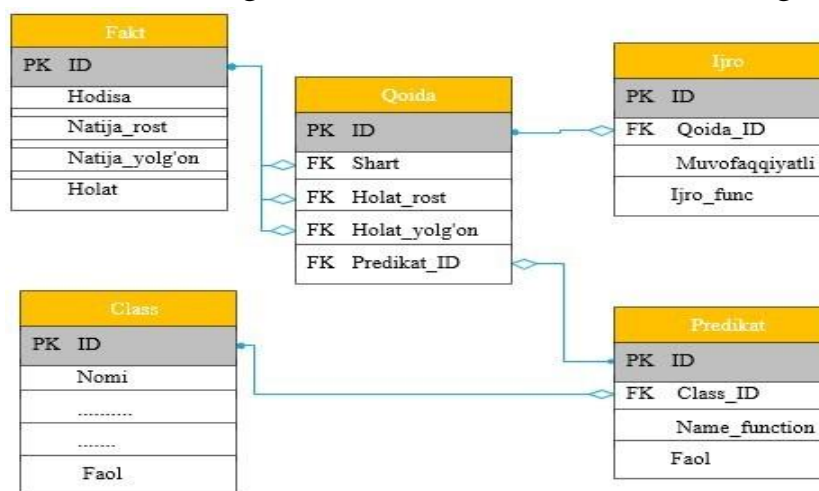
fe2 => ilmiy asar – o’rganish,

fe3 => ilmiy asar – mulohaza qilish,

fe4 => ilmiy asar – ko’chirish,

bu faktlardan foydalanib, yuqoridagi ifodani quyidagicha yozish mumkin.

Intellectual muloqot ssenariysi (IMS) uchun faktlar va produksion qoidalarga asoslangan bilimlar bazasining IDEF1x modeli 1– rasmda keltirilgan.



2-rasm. Bilimlar bazasining IDEF1x modeli.

IDEF1x modelda 5 ta ma’lumot tuzilmasi taklif qilingan. Ularga «Pridekat», «Fakt», «Qoida», «Ijro», «Class_» kiradi. Bu ma’lumot tuzilmalarning ma’lumot tiplari va maydonlarini jadval ko’rinishida ifodalanadi (2 -jadval).

2-jadval. Bilimlar bazasi uchun «Pridekat» - ma’lumot tuzilmasi

No	Nomi	Tipi	Is null	Qiymati	FK	PK
1	ID	int	NN	Auto_inc		PK
2	Id_Class	int	NN		FK	
3	Pridekat_func	Pointer	NN			
4	faol	Bool	NN	0		

Ushbu 5 ta ma'lumotlar tuzilmasi va IDEF1x modeliga asoslangan bilimlarni bazasi asosida intellektual muloqot ssenariylarini to'liq amalga oshirish nazarda tutilgan. Bu bilimlar bazasini boshqarish uchun ekspertlarga yo'naltirilgan interfeys ham ishlab chiqilishi lozim. Taklif qilingan IDEF1x model bu server qismida, interfeys esa mijoz qismida ishlaydi. Bilimlar bazasini yaratish uchun MVC dasturlash texnologiyasidan foydalanildi.

ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Rumizen M.K. Bilimlarni boshqarish// MChJ Astrel nashriyoti, 2014 yil, -128-bet.
2. Wiig K.M. Bilimlarni boshqarish asoslari: odamlar va tashkilotlar bilimlarni qanday yaratishi, ifodalashi va ulardan foydalanishi haqida fikr yuritish. - Arlington, TX: Schema Press, 2013. - p.312-314.
3. Davenport, T. va Prussak, L. Ishchi bilim: tashkilotlar o'z bilganlarini qanday boshqaradi. Boston: Garvard Business School Press. 2011-231-bet.
4. Nonaka I., Takeuchi X. Bilimlarni yaratuvchi kompaniya. Yaponiya firmalarida innovatsiyalarning kelib chiqishi va rivojlanishi / per. ingliz tilidan. (Bilim yaratuvchi kompaniya: yapon kompaniyalari innovatsiyalar dinamikasini qanday yaratadi). - M.: Olimp-Biznes, 20103. - 384-bet.
5. Despres C., Chauvel D. Hozirgi va bilimlarni boshqarish va'dasi. Butterworth-Heinemann, 2010. - p.352.