

5. Ma'lumotlar bazasini yaratish

Maqsad: mavzu mazmunini real vaziyat orqali anglash, uni modelga aylantirish va algoritmik yechim shaklida ifodalash.

1-topshiriq. Kutubxona ma'lumotlar bazasini loyihalash

Matnli algoritmik masala bayoni: Litsey kutubxonasida kitoblar, o'quvchilar va berilgan kitoblar ro'yxati yuritiladi. Qaysi kitob kimda ekanini va qaytarish muddatini avtomatik kuzatish kerak.		
Hayotiy vaziyat / grafik tasvir	Mental model	Algoritmik yechim / blok-sxema
Kutubxonachi kitoblarni daftar orqali ro'yxatga oladi. Ba'zan kitob qaytarish muddati unutiladi. Ma'lumotlar bazasi bu jarayonni tartibga solishi kerak.	Jadvallar: Kitoblar(ID, nomi, muallif, yil), O'quvchilar(ID, F.I.Sh., guruh), Berish(ID, kitobID, o'quvchiID, berilgan sana, qaytarish muddati, holat). Bog'lanish: bir o'quvchi ko'p kitob olishi mumkin.	1) Asosiy obyektlarni aniqlash. 2) Har bir obyekt uchun jadval yaratish. 3) Birlamchi kalitlarni belgilash. 4) Jadvallar orasidagi bog'lanishni ko'rsatish. 5) Qaytarish muddati bo'yicha so'rov yaratish. 6) Kechikkan kitoblar hisobotini chiqarish.
O'quvchi bajaradigan ish: Talaba ER-model chizadi, jadvallar maydonlarini yozadi va "kechikkan kitoblarni topish" algoritmini tuzadi.		

2-topshiriq. To'garak a'zolari bazasini yaratish

Matnli algoritmik masala bayoni: Litseyda robototexnika, dasturlash va grafik dizayn to'garaklari mavjud. O'quvchilar bir yoki bir nechta to'garakka qatnashishi mumkin. Ro'yxatni ma'lumotlar bazasida yuritish kerak.		
Hayotiy vaziyat / grafik tasvir	Mental model	Algoritmik yechim / blok-sxema
Rahbarlar a'zolar soni, qatnashuv davomati va to'garak bo'yicha hisobot olishni xohlaydi. Bir o'quvchi bir nechta to'garakka yozilishi mumkin.	Jadvallar: O'quvchilar, To'garaklar, A'zolik. Bog'lanish: ko'pdan-ko'pga. A'zolik jadvali o'quvchiID va to'garakID orqali bog'laydi. Hisobot: to'garak nomi → a'zolar soni.	1) O'quvchi va to'garak obyektlarini ajratish. 2) Ko'pdan-ko'pga bog'lanishni aniqlash. 3) Oraliq "A'zolik" jadvalini yaratish. 4) Takroriy yozuvlarni cheklash. 5) To'garaklar bo'yicha guruhlash so'rovini yaratish. 6) Hisobotni shakllantirish.
O'quvchi bajaradigan ish: Talaba ma'lumotlar bazasi sxemasini va so'rov bajarilish algoritmini jadvalda ifodalaydi.		