

**BERILGANLARNI KONSEPTUAL MODELINI YARATISH****Tojimamatov Isroiljon Nurmamatovich**

Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika va informatika kafedrası
o'qituvchisi, isik80@mail.ru

A.Nabiyev

Farg'ona Davlat Universiteti Matematika-informatika fakulteti Axborot tizimlari
va texnologiyalari yo'nalishi 2-bosqich talabasi,
ulugbekabdulhayevmail@gmail.com
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11239784>

Annotasiya

Berilganlarni konseptual modelini yaratish jarayoni tashkilotlarda ma'lumotlarni samarali boshqarish va tashkil qilishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu jarayon foydalanuvchilarning talablarini aniqlashdan boshlanadi, keyin esa asosiy entitetlarni va ularning o'zaro munosabatlarini belgilash orqali davom etadi. Konseptual modelning grafik ifodasi sifatida Entitet-Munosabat (ER) diagrammasi yaratiladi, bu diagramma ma'lumotlar bazasining asosiy tuzilishini ko'rsatadi. Konseptual model foydalanuvchilarga ma'lumotlarni yaxshiroq tushunish imkonini berib, tizimning kompleksligini kamaytiradi va ma'lumotlardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Ushbu jarayonning to'g'ri amalga oshirilishi tashkilotlarga ma'lumotlar boshqaruvi sohasida yuqori samaradorlikka erishishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Konseptual model, Ma'lumotlar modeli, Entitet-Munosabat diagrammasi (ERD), Ma'lumotlar boshqaruvi samaradorligi.

АННОТАЦИЯ

Процесс создания концептуальной модели данных играет важную роль в эффективном управлении и организации данных в организациях. Этот процесс начинается с определения требований пользователя, а затем продолжается определением ключевых объектов и их взаимодействий. Диаграмма сущность-связь (ER) создается как графическое представление концептуальной модели, которая показывает базовую структуру базы данных. Концептуальная модель позволяет пользователям лучше понимать данные, снижает сложность системы и обеспечивает эффективное использование данных. Правильная реализация этого процесса помогает организациям добиться большей эффективности управления данными.

Ключевые слова: концептуальная модель, модель данных, диаграмма сущность-связь (ERD), эффективность управления данными.

ANNOTATION



The process of creating a conceptual model of data plays an important role in the effective management and organization of data in organizations. This process starts with defining user requirements and then continues by defining key entities and their interactions. An Entity-Relationship (ER) diagram is created as a graphical representation of the conceptual model, which shows the basic structure of the database. A conceptual model allows users to better understand the data, reduces the complexity of the system and ensures efficient use of the data. Proper implementation of this process helps organizations achieve greater efficiency in data management.

Keywords: Conceptual model, Data model, Entity-Relationship diagram (ERD), Data management efficiency.

Bugungi kunda ma'lumotlar boshqaruvi har qanday tashkilot uchun muhim ahamiyatga ega. Tashkilotlarning muvaffaqiyati va samaradorligi, asosan, ma'lumotlarni to'g'ri tashkil qilish va boshqarish qobiliyatiga bog'liq. Ushbu jarayonning muhim qismi berilganlarning konseptual modelini yaratishdir. Ushbu maqolada berilganlarni konseptual modelini yaratish jarayoni, uning ahamiyati va asosiy qadamlarini ko'rib chiqamiz.

Konseptual model — bu real dunyo ob'ektlari va ularning o'zaro bog'liqligini aks ettiruvchi abstrakt modeldir. Bu model tashkilotning ma'lumotlar bilan bog'liq talablarini aniqlash va ularni tuzish uchun ishlatiladi. Konseptual model foydalanuvchilarga ma'lumotlarni yaxshiroq tushunish va ularni samarali boshqarish imkonini beradi.

Konseptual Modelning Ahamiyati

Berilganlarni konseptual modelini yaratish jarayoni ma'lumotlarni samarali boshqarish va tashkil qilishda muhim rol o'ynaydi. Bu jarayon tashkilotning ma'lumotlar bilan bog'liq talablarini aniq aks ettirish, tizimning kompleksligini kamaytirish va ma'lumotlardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Ushbu maqolada keltirilgan qadamlar asosida konseptual model yaratish tashkilotlarga ma'lumotlar boshqaruvi sohasida yuqori samaradorlikka erishishga yordam beradi.

1. Ma'lumotlarni Tashkil Qilish: Konseptual model ma'lumotlarni strukturalash va ularni tashkil qilishda yordam beradi. Bu ma'lumotlar bazasini yaratishda asos bo'lib xizmat qiladi.

2. Talablarni Aniq Aks Ettirish: Bu model foydalanuvchilarning talablarini to'liq aks ettiradi, shuningdek, muhandislarga tizimni to'g'ri loyihalashda yordam beradi.



3 Komplekslikni Kamaytirish: Konseptual model ma'lumotlar tizimining kompleksligini kamaytiradi va uni oddiyroq ko'rinishda ifodalaydi.

4. Samaradorlikni Oshirish: Ma'lumotlar to'g'ri tashkil etilganda, ularni qayta ishlash va ulardan foydalanish samaradorligi oshadi.

Konseptual Model Yaratish Jarayoni

Konseptual model, bir dastur yoki loyiha uchun bir tushunchalar to'plamini ifodalovchi so'zlu yoki diagramma xususiyatlarni o'z ichiga olgan abstrakt modeldir.

Konseptual model yaratish jarayoni dastur yoki loyihadagi muhim tushunchalarni tushunish, ushbu tushunchalarni o'rganish, ilova yo'llarini belgilash, aloqalar va o'zaro munosabatlarni tasavvur qilishni o'z ichiga oladi. Bu, dastur yoki loyihani boshqarish va to'liq tushunish uchun asosiy qadam hisoblanadi.

1 Talablarni Tahlil Qilish: Birinchi qadamda foydalanuvchilarning talablarini aniqlash zarur. Bu jarayon foydalanuvchilar bilan suhbatlar, anketalar va mavjud hujjatlarni o'rganish orqali amalga oshiriladi. Bu bosqichda asosiy maqsad — ma'lumotlar tizimidan kutilayotgan natijalarni aniq tushunishdir.

2. Asosiy Entitetlarni Aniqlash: Keyingi bosqichda asosiy entitetlar va ularning atributlari aniqlanadi. Entitetlar — bu tizimda mavjud bo'lgan asosiy ob'ektlardir. Masalan, universitet ma'lumotlar bazasida talabalar, o'qituvchilar va kurslar entitetlar bo'lishi mumkin.

3. Entitetlar O'rtasidagi Munosabatlarni Belgilash: Entitetlar o'rtasidagi munosabatlar aniqlanadi va ularning o'zaro bog'liqligi tushuniladi. Bu munosabatlar "birga-bir", "birga-ko'p" yoki "ko'pga-ko'p" bo'lishi mumkin. Masalan, talaba va kurs o'rtasidagi munosabat "bir talaba bir nechta kursni o'rganishi mumkin" degan ko'rinishda bo'lishi mumkin.

4. ER Diagrammasini Yaratish: Entitetlar va ularning o'zaro munosabatlari aniqlangandan so'ng, Entitet-Munosabat (ER) diagrammasi yaratiladi. ER diagramma — bu grafikallik ko'rinishda konseptual modelni ifodalaydi. Bu diagramma entitetlar, ularning atributlari va munosabatlarni ko'rsatadi.

5.Modelni Tasdiqlash va Tekshirish: Yaratilgan model foydalanuvchilar bilan birgalikda ko'rib chiqiladi va tasdiqlanadi. Bu bosqichda foydalanuvchilarning fikr-mulohazalari olinadi va kerakli tuzatishlar kiritiladi.

Berilganlarni konseptual modelini yaratish jarayoni ma'lumotlarni samarali boshqarish va tashkil qilishda muhim rol o'ynaydi. Bu jarayon tashkilotning ma'lumotlar bilan bog'liq talablarini aniq aks ettirish, tizimning



kompleksligini kamaytirish va ma'lumotlardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Ushbu maqolada keltirilgan qadamlar asosida konseptual model yaratish tashkilotlarga ma'lumotlar boshqaruvi sohasida yuqori samaradorlikka erishishga yordam beradi.

Konseptual modelning yaratish jarayonida berilganlarni ma'lumotlar boshqaruvini samarali tashkil etishda muhim rollar o'yinaydi. Ushbu jarayon foydalanuvchilar talablari aniqlanishidan startlanadi, keyin esa asosiy entitylarini va ularning o'zaro aloqalarini belgilaydi. Konseptual modelni grafik ko'rinishi sifatida Entity-Relationship (ER) diagrammasi yaratiladi, bu diagramma ma'lumotlar bazasining asosiy tuzilishini ko'rsatadi. Konseptual model foydalanuvchilarga ma'lumotlarni yaxshiroq tushunish imkonini beradi, tizimning kompleksligini kamaytiradi va ma'lumotlardan samarali foydalanishni ta'minlaydi. Ushbu jarayonning to'g'ri amalga oshirilishi tashkilotlarda ma'lumotlarni samarali boshqarishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qodirjonova, N., Tursunova, N., Parpiboyev, N., & Tojimamatov, I. (2023). BIR KOMPYUTERDA KATTA MA'LUMOTLAR BILAN ISHLASH. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(4), 104-111.
2. Tojimamatov, I., & Doniyorbek, A. (2023). KATTA HAJMLI MA'LUMOTLAR AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 18(6), 66-70.
3. Ne'matillayev, A. H., Abduqahhorov, I. I., & Tojimamatov, I. (2023). BIG DATA TEXNOLOGIYALARI VA UNING MUAMMOLARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 19(1), 61-64.
4. Tojimamatov, I. N., Olimov, A. F., Khaydarova, O. T., & Tojiboyev, M. M. (2023). CREATING A DATA SCIENCE ROADMAP AND ANALYSIS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 2(23), 242-250.
5. Gulhayo, M., Gulnoza, A., & Isroil, T. (2023). MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA ERP TIZIMLARI. MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA SAP TIZIMLARI. Journal of Integrated Education and Research, 2(4), 87-89.
6. Isroil, T. (2023). NOSQL MA'LUMOTLAR BAZASI: TANQIDIY TAHLIL VA TAQQOSLASH. IJODKOR O'QITUVCHI, 3(28), 134-146.
7. Saidjamolova, B. M., & Tojimamatov, I. N. (2023). BIZNESDA «BIG DATA» TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING AHAMIYATI. Лучшие интеллектуальные исследования, 11(4), 56-63.
8. Tojimamatov, I. N., Topvoldiyeva, H., Karimova, N., & Inomova, G. (2023). GRAFIK MA'LUMOTLAR BAZASI. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(4), 75-84.