

AXBOROT TEXNOLOGIYALAR SOHASIDA BERILGANLAR BAZASI USTIDA HISOBOTLARNI SHAKLLANTIRISH

Tojimamatov Israiljon Nurmamatovich

Farg'ona davlat universiteti

israiltojimatov@gmail.com

Rahimova Zarifaxon Shuxratjon qizi

Farg'ona davlat universiteti talabasi

zarifaxonrahimova04@gmail.com

Annotatsiya: Berilganlar bazasi ustida hisobotlarni shakllantirish mavzusi axborot tizimlari va biznes analitikasi sohasida muhim ahamiyatga ega. Hisobotlar foydalanuvchilarga ma'lumotlarni tahlil qilish va qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Berilganlar bazasining to'liq va to'g'ri strukturalangan bo'lishi hisobotlarni yaratish jarayonini osonlashtiradi. Ushbu mavzuda ma'lumotlar bazasini tashkil etish, ma'lumotlarni yig'ish, ularni tahlil qilish va hisobot shakllarini yaratish kabi jarayonlar ko'rib chiqiladi. Bu hisobotlar turli sohalarda, jumladan, marketing, moliya, operatsion boshqaruv va boshqa ko'plab sohalarda qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: Berilganlar bazasi, hisobot shakllantirish, ma'lumotlarni tahlil qilish, axborot tizimlari, biznes analitikasi, qarorlar qabul qilish, ma'lumotlar

Annotation: The topic of generating reports on a database is of significant importance in the fields of information systems and business analytics. Reports help users in analyzing data and making informed decisions. A well-structured and accurate database simplifies the process of report generation. This topic covers aspects such as database organization, data collection, analysis, and the creation of report formats. These reports are applied in various fields, including marketing, finance, operations management, and many other sectors.

Keywords: Database, report generation, data analysis, information systems, business analytics, decision-making, data collection.

Аннотация: Тема формирования отчетов на базе данных имеет важное значение в области информационных систем и бизнес-аналитики. Отчеты помогают пользователям анализировать данные и принимать обоснованные решения. Полностью структурированная и точная база данных облегчает процесс создания отчетов. В этой теме рассматриваются такие аспекты, как организация базы данных, сбор данных, их анализ и создание форматов отчетов. Эти отчеты применяются в различных областях, включая маркетинг, финансы, операционный менеджмент и многие другие сектора.

Ключевые слова: База данных, формирование отчетов, анализ данных, информационные системы, бизнес-аналитика, принятие решений, сбор данных.

Kirish. Berilganlar bazasi ustida hisobotlarni shakllantirish mavzusi hozirgi kunda axborot texnologiyalari, biznes analitikasi va qaror qabul qilish tizimlarida muhim o'rin

tutadi. Hisobotlar yordamida foydalanuvchilar katta hajmdagi ma'lumotlardan foydali va dolzarb ma'lumotlarni chiqarib olishlari mumkin. Hisobotlarni shakllantirishda asosiy maqsad - ma'lumotlarni tahlil qilish va biznes jarayonlarini yaxshilash uchun aniq va samarali vositalarni taqdim etishdir. Shunday qilib, berilganlar bazasi va hisobotlar tizimining to'g'ri tashkil etilishi barcha biznes sohalari uchun muhimdir.

Berilganlar bazasi va uning ahamiyati:

Berilganlar bazasi (data base) — bu ma'lumotlarni saqlash, boshqarish va qayta ishlash uchun mo'ljallangan tizimdir. U ma'lumotlarni tuzilgan va tartibli holda saqlaydi, bu esa foydalanuvchilarga kerakli ma'lumotlarni tezda topish va qayta ishlash imkonini beradi. Hisobotlarni shakllantirish jarayonida berilganlar bazasining o'rni juda katta. Ma'lumotlar bazasi to'g'ri tashkil etilgan bo'lsa, undagi ma'lumotlarni tahlil qilish va hisobotlarni shakllantirish osonlashadi. Berilganlar bazasining samarali ishlashi uchun uning dizayni, struktura va xususiyatlari (normalizatsiya, indekslash, zaxiralash va boshqalar) juda muhimdir.

Hisobot shakllantirish jarayoni:

Hisobot shakllantirish — bu ma'lumotlarni tahlil qilish va ularni aniq va tushunarli shaklda taqdim etish jarayonidir. Hisobotlar foydalanuvchilarga ma'lumotlar asosida qarorlar qabul qilishda yordam beradi. Hisobotlar ko'pincha quyidagi turlarga bo'linadi:

Standart hisobotlar: Bular ma'lum bir formatda va muntazam ravishda yaratilib turadigan hisobotlardir. Masalan, har oyda moliyaviy hisobotlar, inventarizatsiya hisobotlari.

Dinamik hisobotlar: Bular foydalanuvchining talabiga ko'ra real vaqt rejimida yangilanadigan va moslashtiriladigan hisobotlardir. Masalan, ma'lumotlar tahlili asosida bozor tendensiyalarini ko'rsatuvchi hisobotlar.

Ishlab chiqarish hisobotlari: Bu turdagi hisobotlar asosan ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilishda, mahsulotlar sifati va ishlab chiqarish samaradorligini baholashda qo'llaniladi.

Hisobot shakllantirish jarayoni ko'plab bosqichlarni o'z ichiga oladi:

Ma'lumotlarni yig'ish: Hisobot shakllantirishdan oldin zarur bo'lgan barcha ma'lumotlar yig'ilishi kerak. Bu jarayon ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni olish va ularni tahlil qilish uchun tayyorlashni o'z ichiga oladi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish: Yig'ilgan ma'lumotlar tahlil qilinadi, ya'ni ma'lumotlar orasida bog'lanishlar, tendensiyalar va muhim statistik ko'rsatkichlar aniqlanadi. Bu bosqichda analitik vositalar va texnologiyalar, masalan, SQL, BI (Business Intelligence) vositalari, ma'lumotlarni tahlil qilishda qo'llaniladi.

Hisobotni shakllantirish: Tahlil qilingan ma'lumotlar asosida hisobotlar tuziladi. Bu bosqichda foydalanuvchining ehtiyojlariga qarab, hisobotlar jadval, grafik, diagramma yoki boshqa formatlarda taqdim etiladi.

Hisobotni taqdim etish va interpretatsiya qilish: Shakllantirilgan hisobotlar foydalanuvchiga taqdim etiladi. Hisobotni o'qish va uning asosida tegishli qarorlar qabul qilish uchun foydalanuvchiga yordam berish zarur.

Hisobot shakllantirishda ishlatiladigan texnologiyalar va vositalar:

Hisobot shakllantirishda turli texnologiyalar va vositalar qo‘llaniladi. Ular orasida eng keng tarqalganlari:

SQL (Structured Query Language): SQL ma'lumotlar bazalaridan kerakli ma'lumotlarni so‘rash va chiqarish uchun ishlatiladi. SQL yordamida hisobotlar uchun kerakli ma'lumotlar chiqariladi va tahlil qilinadi.

BI (Business Intelligence) tizimlari: BI tizimlari yordamida foydalanuvchilar katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va dinamik hisobotlar yaratish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Microsoft Power BI, Tableau, QlikView kabi vositalar eng keng tarqalgan BI tizimlaridan hisoblanadi.

Excel va boshqa elektron jadvallar: Excel kabi elektron jadvallar hisobotlarni shakllantirishda juda ko‘p ishlatiladi. Ular oddiy va intuitiv interfeysga ega bo‘lib, foydalanuvchilarga ma'lumotlar bilan ishlashda yordam beradi.

Data Warehousing va ETL jarayonlari: Ma'lumotlar omborlari (data warehouses) va ETL (Extract, Transform, Load) jarayonlari katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash, o‘zgartirish va tahlil qilishda ishlatiladi. Bu texnologiyalar ko‘pincha yirik tashkilotlarda hisobotlarni shakllantirish uchun qo‘llaniladi.

Hisobotlarni shakllantirishda duch kelinadigan muammolar va ularni yechish yo‘llari:

Hisobotlarni shakllantirishda bir qancha muammolar yuzaga kelishi mumkin. Ba'zi asosiy muammolar quyidagilardir:

Ma'lumotlarning sifat va to‘g‘riligi: Agar berilganlar bazasidagi ma'lumotlar noto‘g‘ri yoki eskirgan bo‘lsa, hisobotlar noto‘g‘ri natijalar berishi mumkin. Bu muammoni hal qilish uchun ma'lumotlar sifatini nazorat qilish va yangilab borish zarur.

Ma'lumotlarning yomon strukturasi: Agar ma'lumotlar bazasi yaxshi tashkil etilmagan bo‘lsa, hisobot shakllantirish jarayoni sekinlashadi va noaniq natijalar berishi mumkin. Bu muammoni hal qilish uchun ma'lumotlar bazasini optimallashtirish va normalizatsiya qilish zarur.

Murakkab tahlil va hisoblashlar: Ba'zan murakkab hisoblashlar yoki tahlillar hisobotlar shakllantirish jarayonini qiyinlashtiradi. Bunday holatlarda analitik vositalar yoki avtomatlashtirish tizimlaridan foydalanish samarali bo‘ladi.

Xulosa:

Berilganlar bazasi ustida hisobotlarni shakllantirish – bu ma'lumotlarni tahlil qilish va biznes qarorlarini qo‘llab-quvvatlashda muhim jarayon hisoblanadi. Hisobot shakllantirishda ishlatiladigan texnologiyalar va vositalar, ma'lumotlar bazasining to‘g‘ri tashkil etilishi va ma'lumotlar sifatini ta'minlash muhim o‘rin tutadi. Samarali hisobotlarni shakllantirish nafaqat biznes jarayonlarini yaxshilashga, balki tashkilotning umumiy samaradorligini oshirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Elmasri, R. A., & Navathe, S. B. (2015). Fundamentals of Database Systems (7th ed.). Pearson Education.
2. Kroenke, D. M. (2013). Database Processing: Fundamentals, Design, and Implementation (13th ed.). Pearson Education.
3. Coronel, C., & Morris, S. (2015). Database Systems: Design, Implementation, & Management (12th ed.). Cengage Learning.
4. Harrington, J. L. (2016). Database Management Systems (5th ed.). Cengage Learning.
5. Date, C. J. (2004). An Introduction to Database Systems (8th ed.). Addison-Wesley.
6. Garcia-Molina, H., Ullman, J. D., & Widom, J. (2008). Database Systems: The Complete Book (2nd ed.). Pearson Education.
7. Chaudhuri, S., & Dayal, U. (1997). "An overview of data warehousing and OLAP technology." ACM SIGMOD Record, 26(1), 65-74.
8. Inmon, W. H. (2005). Building the Data Warehouse (4th ed.). Wiley.
9. O'Neil, P., & O'Neil, E. (2001). Database: Principles, Programming, and Performance (2nd ed.). Morgan Kaufmann Publishers.
10. Kimball, R., & Ross, M. (2013). The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling (3rd ed.). Wiley.
11. Zikopoulos, P. C., Eaton, C., deRoos, D., & Deutsch, T. (2012). Understanding Big Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data. McGraw-Hill.
12. Hershey, B. (2011). Business Intelligence Guidebook: From Data Integration to Analytics. Elsevier.
13. Moss, L. T., & Atre, S. (2003). Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications. Addison-Wesley.
14. Thomas, M. (2012). Data Analysis and Decision Making: Using Microsoft Excel (2nd ed.). Cengage Learning.
15. Ramakrishnan, R., & Gehrke, J. (2003). Database Management Systems (3rd ed.). McGraw-Hill.