

MA'LUMOTLAR BAZASI USTIDA HISOBOTLARNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Sobirjonov Behzod

FarDu Axborot texnologiyalari kafedrası o'qituvchisi

behzodbekqahramonovich@gmail.com

Mubina Tursunaliyeva Xursanali qizi

Farg'ona davlat universiteti Axborot tizimlari va

texnologiyalar yo'nalishi 2-kurs talabasi

mubinaturunaliyeva81@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur ishda ma'lumotlar bazasi ustida hisobotlarni shakllantirish jarayoni ko'rib chiqiladi. Hisobotlar foydalanuvchiga ma'lumotlarni tahlil qilish, qaror qabul qilish va boshqaruv jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi. Ishda SQL so'rovlari yordamida ma'lumotlarni filtrlash, guruhlash va jamlash usullari asosida hisobot tuzishning amaliy yondashuvlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Ma'lumotlar bazasi, hisobot, SQL so'rovi, ma'lumotlarni tahlil qilish, MBBT, ma'lumotlarni guruhlash.

Abstract: This paper examines the process of generating reports based on a database. Reports enable users to analyze data, make informed decisions, and optimize management processes. The study focuses on practical approaches to report creation using SQL queries for data filtering, grouping, and aggregation.

Keywords: Database, report, SQL query, data analysis, DBMS, data grouping.

Аннотация: В данной работе рассматривается процесс формирования отчетов на основе базы данных. Отчеты позволяют пользователям анализировать данные, принимать обоснованные решения и оптимизировать процессы управления. В работе проанализированы практические методы построения отчетов с использованием SQL-запросов для фильтрации, группировки и агрегации данных.

Ключевые слова: База данных, отчет, SQL-запрос, анализ данных, СУБД, группировка данных.

Kirish

Berilganlar bazasi (BB) – bu tizimli ravishda tashkil etilgan ma'lumotlar to'plami bo'lib, ular bilan ishlash uchun maxsus dasturiy ta'minotdan foydalaniladi. Hisobot – bu berilganlar bazasidagi ma'lumotlarni tahlil qilish, umumlashtirish va foydalanuvchiga qulay ko'rinishda taqdim etish jarayoni natijasi. Hisobotlar ma'lumotlarning ahamiyatli qismini ajratib ko'rsatadi va ular asosida qarorlar qabul qilish jarayonini osonlashtiradi.

Masalan, kompaniyaning moliyaviy ahvoli, talabalar o'zlashtirishi yoki mijozlar bazasidagi o'zgarishlarni kuzatish uchun hisobotlar tayyorlanadi. Berilganlar bazasi va hisobot tushunchalari bir-biri bilan chambarchas bog'liq.

Ma'lumotlarni samarali boshqarish va ulardan foydalanuvchilar ehtiyojlariga mos ko'rinishda foydalanish uchun hisobotlarni tayyorlash muhim hisoblanadi. Ushbu maqolada berilganlar bazasi asosida hisobotlarni shakllantirishning bosqichlari, usullari va ahamiyati yoritib beriladi. Hisobotlarni tayyorlashda ma'lumotlarni tahlil qilish juda muhim bosqich hisoblanadi, chunki bu jarayon hisobotda keltirilgan ma'lumotlarning to'g'riligini, ahamiyatini va foydaliligini aniqlaydi. Hisobot uchun kerakli ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va ulardan samarali foydalanish jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshirish, aslida, hisobotning asosiy vazifasini — qaror qabul qilishni yengillashtirish va ko'rsatkichlarni aniq taqdim etishni ta'minlashga xizmat qiladi. Avvalo, hisobot tayyorlashdan oldin, qanday ma'lumotlar kerakligini aniqlash juda muhimdir. Hisobotning turiga qarab, zarur bo'lgan ma'lumotlar farq qilishi mumkin.

Masalan, moliyaviy hisobotda kompaniyaning daromadlari, xarajatlari va foydasi haqidagi ma'lumotlar, talabalar baholari bo'yicha hisobotda esa baholar, sinflar va o'quvchilarning o'zlashtirish darajalari haqida ma'lumotlar kerak bo'ladi. Bu bosqichda ma'lumotlarning turlari, formatlari va qanday manbalardan olinishi kerakligini aniq belgilash zarur. Ma'lumotlar to'planganidan so'ng, ular tahlil qilinishi kerak. Bu jarayon ko'plab usullarni o'z ichiga oladi, masalan, filtrlash, guruhlash va qayta hisoblash. Filtrlash jarayonida faqat kerakli ma'lumotlar tanlab olinadi. Hisobotlarni shakllantirish usullari va vositalari Hisobotlarni shakllantirish, tahlil qilingan ma'lumotlardan samarali foydalanish va ularni foydalanuvchilarga tushunarli va foydali shaklda taqdim etish jarayonidir. Bu jarayonning samaradorligi, ishlatiladigan usullar va vositalarga bevosita bog'liq. Turli hisobotlarni yaratish uchun mavjud bo'lgan usullar va vositalar, foydalanuvchining ehtiyojlariga va ma'lumotlarning xususiyatlariga qarab tanlanadi. Hisobot shakllantirishda eng ko'p foydalaniladigan usullar va vositalar quyidagilardir.

Birinchi usul – Jadval shaklida hisobotlar tayyorlash. Jadval usuli – bu eng keng tarqalgan va sodda usul hisoblanadi. Ma'lumotlar satrlar va ustunlar ko'rinishida tartibga solinadi. Bu usul, ayniqsa, aniq raqamli ko'rsatkichlar yoki har xil parametrlarni solishtirish zarurati bo'lgan hisobotlar uchun mos keladi. Jadval usuli ko'plab foydalanuvchilar uchun oson tushuniladigan va ko'rish uchun qulay usuldir, ammo juda katta hajmdagi ma'lumotlar bo'lsa, uni tushunish qiyinlashadi. Ikkinchi usul – Grafik va diagrammalardan foydalanish. Uchinchi usul – Interaktiv hisobotlar tayyorlash. Interaktiv hisobotlar foydalanuvchilarga ma'lumotlarni filtrlash, tahlil qilish va o'zgarishlarni real vaqt rejimida ko'rish imkonini beradi. Bu usulda, foydalanuvchi o'zining ehtiyojlariga mos ravishda hisobotni sozlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Hisobotlarni shakllantirishda foydalaniladigan vositalar ham juda muhim rol o'ynaydi. Eng mashhur vositalardan biri – Microsoft Excel. Hisobotlar tayyor bo'lgandan so'ng, ularning to'g'ri taqdim etilishi va tahlil qilinishi, ma'lumotlarning ahamiyatini to'g'ri tushunishga va tegishli qarorlarni qabul qilishga yordam beradi. Bu jarayon hisobotning samarasini maksimal darajaga olib chiqadi va foydalanuvchilarga uning mazmunini to'g'ri anglashda yordam beradi. Hisobotlarni taqdim etish jarayonining birinchi bosqichi – maqsadli auditoriyani aniqlash. Hisobotni taqdim etishda, ma'lumotlarning murakkabligini kamaytirish va uni oddiy, aniq va tushunarli shaklda taqdim etish zarur. Bu ma'lumotlarning foydalanuvchi tomonidan to'g'ri talqin qilinishini ta'minlaydi. Grafiklar, diagrammalar, va vizual elementlar hisobotni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Ma'lumotlar bazasi asosida hisobotlarni shakllantirish bugungi kunda axborot tizimlarining ajralmas qismi hisoblanadi. Hisobotlar yordamida foydalanuvchilar ma'lumotlarni tahlil qiladi, ular asosida asosli qarorlar qabul qiladi va boshqaruv jarayonlarini samarali tashkil etadi. Hisobotlarni tayyorlashda ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish, filtrlash va vizual ko'rinishda taqdim etish jarayonlari muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy vositalar — Excel, Google Sheets, Power BI va Tableau — bu jarayonni avtomatlashtirib, aniq va interaktiv natijalar olish imkonini beradi. Shunday qilib, ma'lumotlar bazasi ustida hisobotlarni shakllantirish raqamli boshqaruv va tahlil samaradorligini oshirishda muhim omil sanaladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2015). Fundamentals of Database Systems (7th ed.). Pearson.
2. Date, C. J. (2004). An Introduction to Database Systems (8th ed.). Addison-Wesley.
3. Connolly, T. M., & Begg, C. E. (2015). Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (6th ed.). Pearson Education.
4. Harrington, J. L. (2016). Relational Database Design and Implementation (4th ed.). Morgan Kaufmann.
5. Inmon, W. H. (2005). Building the Data Warehouse (4th ed.). Wiley.