

Verilənlər bazası və informasiya sistemləri ilə işin texnologiyasının tədrisi metodikası.

Verilənlər bazası və informasiya sistemləri.

Kompüter informasiya sistemlərindən böyük həcmli verilənləri qoruyub saxlamaq, onları sürətlə axtarmaq, dəyişikliklər aparmaq, qruplaşdırmaq, nizamlamaq, seçmək və s. üçün istifadə edilir. Məsələn dəmiryol və aviasiya biletlərinin satılması haqqında məlumatlar informasiya sistemlərinə aiddir. Şagirdlərin bildiyi beynəlxalq səviyyəli telereportajlarda yarışlar və olimpiya oyunlarında ani momentdə ekranda görünən istənilən idmançı haqqında lazımi məlumatları vermək üçün şərhçi kompüter informasiya sistemindən istifadə edilir.

Informasiya sisteminin əsasını verilənlər bazası- maqnit diskdə saxlanılan nizamlanmış verilənlər çoxluğu təşkil edir. Şagirdlər informasiyaların diskdə fayllar şəklində saxlanıldığını da bilirlər. Verilənlər bazasını təşkil etmək üçün kompüterin böyük həcmli disk yaddaşı olmalıdır.

“Verilənlər bazası və informasiya sistemləri” mövzusunda kifayət qədər nəzəri anlayışlardan istifadə olunur. Bu anlayışlardan (informativ modelləşmə, informasiyanın (xüsusi halda məntiqi informasiya) təsviri) kursun digər bölmələrində də istifadə olunur. Qeyd edək ki, verilənlər bazası nəzəriyyəsinin inkişafına keçən əsrin 70-ci illərindən başlamışdır. Burada əsas yeri F. Kodd tərəfindən işlənmiş relyativ verilənlər bazası nəzəriyyəsi təşkil edir.

Verilənlər bazasının klassifikasiyası. Verilənlər bazası müxtəlif əlamətlərə görə klassifikasiya edilir. Saxlanılan informasiyalar xarakterinə görə faktoqrafik və sənəd adlı verilənlər bazasına bölünürlər. Informasiyanın saxlanması ilə bağlı yuxarıdakı misallarla analogiya aparsaq faktoqrafik verilənlər bazasını kartoteka, sənədləri isə arxiv hesab etmək olar. Faktoqrafik verilənlər bazasında kiçik informasiyalar, ciddi müəyyən olunmuş formatda saxlanılır. Sənəd verilənlər bazasında isə istənilən sənədlər saxlanılır. Bu baxımdan da sənəd yalnız mətni sənədlər deyil, qrafiki, video və səs (multimedia) sənədləri ola bilər.

Verilənlər bazası saxlanma üsullarına görə mərkəzləşdirilmiş və paylanmış siniflərə ayrılır. Mərkəzləşdirilmiş verilənlər bazasına aid bütün informasiyalar bir kompüterdə saxlanılır. Bu avtonom şəbəkə serveri fərdi kompüter və ya istifadəçi-müştəriyə çıxışı ola bilər.

Paylanmış verilənlər bazasında lokal və qlobal kompüter şəbəkələrindən istifadə olunur. Bu halda bazanın müxtəlif hissələri müxtəlif kompüterlərdə saxlanılır.

Verilənlər bazasının klassifikasiyasının 3-cü əlaməti verilənlərin strukturu üzrə təşkilinə əsaslanır. “Formallaşdırma və modelləşdirmə” bölməsində verilənlərin cədvəl, ierarxik və şəbəkə üsulu ilə təşkilindən danışılıb. Verilənlər bazasının bu üsullardan istifadə edilməklə təşkili relyativ (cədvəl verilənlər bazası), ierarxik və şəbəkə verilənlər bazası adlanır.

Informatikanın baza kursunda faktoqrafik relyativ verilənlər bazasına baxılır. Bu verilənlər bazasının relyativ tipinin çox istifadə olunması və universallığı ilə əlaqədardır. Bir cədvəl sadə, nisbətən mürəkkəb olan cədvəllər çoxluğu isə mürəkkəb relyativ verilənlər bazasına aiddir.

Müəllim relyativ verilənlər bazası haqqında söhbət açır, cədvəl, onun yaranması, oyuqların doldurulması və s. haqqında məlumat verir və bunların mənimsənilməsi üçün praktik misallar həll edir, şagirdlərin müstəqil işini təşkil edir.

Proqram təminatı. İnformasiyanın cədvəl verilənlər bazasında işləmək proqram təminatını öyrənməyi tələb edir. Belə proqram təminatı verilənlər bazasının idarə edilməsi sistemi adlanır.

Fərdi kompüterlər üçün verilənlər bazasının idarə edilməsi sisteminin relyativ tipi mövcuddur. Tarixən ilk belə sistem dBA-SE olmuşdur. Bu sistemin formatından istifadə etməklə sonra yaranan verilənlər bazasını idarə etmək üçün standart emal etmə dilləri (FoxPro, Paradox və s.) yaradılmışdır. Microsoft Office paketinin tərkibinə məktəbdə öyrənilən relyativ Access verilənlər bazasının idarə edilməsi sistemi daxildir.

İstifadəçi verilənlər bazası ilə iki üsulla işləyə bilər:

- Proqramçının əvvəlcədən verilənlər bazasının idarə edilməsi sistemində tərtib etdiyi proqramlarla işləməklə
- Bilavasitə verilənlər bazasının idarə edilməsi sistemi ilə qarşılıqlı işləməklə

Müxtəlif məktəblərdə müxtəlif texnika və proqram təminatından istifadə olunduğunu nəzərə alaraq müəllim tədris prosesini şəraitə uyğun şəkildə qurmalıdır.

Bundan sonra müəllim şagirdlərə həll edilməsi zəruri hesab edilən çalışmalar sistemini təklif edir və onların həllinin yerinə yetirilməsi yollarını aydınlaşdırır.