

УВОД

Базе података се користе за прикупљање, чување и манипулацију подацима на основу којих се добијају нове информације у различитим организацијама, као што су пословни системи, здравство, школство, владине институције итд. Свакодневно их користе појединци путем личних рачунара, радне групе путем мрежних сервера и сви запослени путем апликација које се налазе у пословним системима. Базама података такође приступају купци и други удаљени корисници коришћењем различитих технологија као што су говорни аутомати, web читачи (browser-i), дигитални телефони и слично. Због велике конкуренције у свим областима пословања, може се очекивати да технологија база података добије још већи значај. Менаџери траже начин да из базе података брже дођу до нових сазнања како би били у предности у односу на своју конкуренцију. На примјер, детаљна база података о продаји се може искористити како би се сазнало који купци купују које производе, што се користи као основа за рекламу и маркетиншку кампању. Организације могу да укључе у своје базе података процедуре које се зову окидачи – тригери (alerts) који упозоравају о могућим ванредним догађајима (као што су предстојећи недостатак залиха неке робе или шанса за продају додатне количине робе) и на основу којих могу настати одговарајуће реакције. Многе организације данас праве посебне базе података које се зову „складишта података“ (data warehouses) које служе за апликације за подршку у одлучивању.

Изучавање база података и система за управљање базама података јесу основа за изучавање информационих система. Стручњак за информационе системе мора бити спреман да анализира потребе предузећа и да дизајнира и имплементира базе података у оквиру развоја информационог система једне организације. Такође, мора бити спреман да се консултује са крајним корисницима и да им покаже како се коришћењем база података може имати боља подршка за одлучивање, чиме се ствара предност над конкуренцијом. Широко распрострањено коришћење база података везаним за Интернет сајтове, који враћају динамичке информације корисницима web сајта, захтјева од пројектанта да разуме не само како да повеже базу података са сајтом већ и како да је обијезбеди тако да се њеном садржају може приступити, али не и измјенити од стране спољних корисника.

Постоји пуно начина како се може дефинисати база података. У основи то је скуп података коју су организовани према потребама корисника, који се одржавају и који се користе за добијање информација. Модерне базе података се чувају на рачунару, али то није битно за саму дефиницију. На примјер, адресе познаника и пријатеља, колекција филмова на cd-обима, телефонски именик итд. су такође базе података (мада их већина људи тако не зове). Међутим, смијештање базе података на рачунар омогућава лакшу и бржу обраду података и добијање жељене информације. Какактеристичан је промјер са телефонским имеником који се начази на папиру, једноставно је пронаћи телефонски број жељене особе, али је знатно теже пронаћи име особе на основу телефонског броја. Ако је телефонски именик већи (више смјештених података) претходни пролем се додатно усложњава. Рачунарски засноване базе података омогућавају једноставно и брзо

добивање информација. Поред основних информација из одговарајуће базе података се могу добити и посебне информације. На примјеру телефонског именика могу се излистати подаци за све особе по имену нпр. Марко, могу се излистати све особе којима телефонски број почиње нпр. са 2, особе којима се телефонски број завршава са 89 и још ного тога.

На развој база података пресудно је утичао развој рачунара, рачунарских мрежа, као и клијент-сервер обраде. Истаживање, пројектовање и употреба база података су врло брзо показали низ својих добрих страна као што су: смањени трошкови одржавања; смањена потреба за мрежним ресурсима; побољшан интегритет података; доношење исправних одлука на основу објективних информација; бржа реакција на тржшту; и тако даље.

База података смјештена у рачунару, престављена је низом бита, организованих у бајтове, а са више бајтова у одговарајућем формату записују се вриједности појединих података и престављају једно поље базе података. Низ поља се организује у записе (рекорде) коју имају значење јер могу да представљају опис неког објекта из реалног свијета или неке везе између објеката реалног свијета. Записи истог формата се слажу и чине датотеке, које су физички записане на диску. База података обухвата више повезаних датотека и може бити централизована на једном рачунару или дистрибуирана на више међусобно удаљених рачунара. Поред података који су записани у бази података, постоје и посебни подаци којима се описују појединачне датотеке, њене особине, карактеристични параметри из датотека, успостављене међусобне везе, правила која се односе на појаве које постоје и у реалном свијету и слично. Такви подаци се зову мета-подаци (подаци о подацима). Користе се при покретању рада са базом података, како би се могли учитати сви конфигурациони подаци одговарајуће базе (self-describing).