„...a természet semmit sem tesz hiába, s mindaz, ami sok ok révén történik,

bár kevesebbel is megvalósítható lett volna, fölösleges.

A természet ugyanis egyszerű, s nem használja a dolgok felesleges okait." (Newton)

Az Adatbázis alapismeretek című tankönyv arra szolgál, hogy bevezetést nyújtson az adatbázisokhoz kapcsolódó fogalomkörbe. Ugyanakkor háttér-információval szolgál az adatbázisokat támogató rendszerek megvalósítását és használatát illetően is, hiszen a háttérben zajló események megértése fontos ahhoz, hogy tisztán lássuk, miért vannak úgy megtervezve az adatbázisok, ahogyan vannak, és hogy miért vannak bizonyos korlátozások az adatbázisokon végrehajtható műveletekre vonatkozóan.

Az Adatbáziskezelés tananyag 1. része az adatbáziskezelés alapjait tárgyalja egy általános informatikustól elvárásható szinten. Az adatbázis fogalmának tisztázása után az uralkodó relációs adatmodellbeli jártasság elsajátítása a cél. Mivel az adatbázistervezés önálló hivatás és specifikusan felsőfokú szakmai követelmény, jelen képzésben rendesen megalapozzuk a fajsúlyos témát.

Viszont ahhoz, hogy legalább lekérdezzünk egy relációs adatbázisból, tisztázni kell a redundanciamentes adatbázis szerkezetét, meg kell tanulni a mások által megtervezett adatbázisban való tökéletes tájékozódást. Éppen ezért most csak bemutatjuk a normalizáláshoz szükséges lépéseket és azok matematikai eszközeit. Ezek ismeretében azért helyes adatbázis-szerkezetet módosító ötleteket kell tudnunk adni. Több adat-rendszerben végigkövetjük az ügyviteli funkciók szabályos adatfolyamatait.

A relációs adatbázis szabványosított lekérdező nyelvével, az SQL-nyelvvel a későbbiekben ismerkedünk meg. Ahhoz, hogy majd jól használjuk az SQL lehetőségeit, fontos az alapfogalmak tökéletes tisztázása, és a tárolt adatok közti összefüggések felismerése. Rengeteg példa-adatbázisban fogjuk végiggondolni az ún. üzleti logikát (előírt szabályokra épülő adatbáziskezelés), előkészítve így az igényes SQL-alapú adatbázis szemléletet, miszerint csak a jól megtervezett adatbázist lehet hatékonyan feldolgozni. Hallgatóink a tananyag feldolgozása végeztével képesek lesznek majd felismerni, munkájuk során pedig kritikusan szemlélni minden adatbázist, amelyből minimum helyes SQL-lekérdezésket kell készíteniük.

A gyakorlati háttér a mindenki által elérhető korszerű adatbáziskezelő szoftver, legalább valamely MS Access. Cél, hogy hallgatóink a lehető legtöbb minta-adatbázist kipróbálják, ellenőrizzék bennük vagy hiányolják belőlük a megszorításokat és döntsék el az ügyviteli funkciók ellentmondásmentességét. (Mindezekre találhatók Access-illusztrációk a tankönyvben.) Az SQL nyelvi megoldások nélkül az összes megszorítás beépítése az adatbázisba most nem fog menni, de jelzem, hogy a web-programozói szakon folytatódik az adatbáziskezelés az SQL nyelv után is. Az Esettanulmány tárgy keretében valódi adatbáziskezelőben (általában MS SQL Server 2008) kellően bonyolult és körültekintően megszorított adatbázisok létrehozása lesz csapatmunkában a legizgalmasabb kihívás.

Egy megtervezett adatbázis specifikálását azért tárgyaljuk valamilyen szinten -, pedig a számonkérés nem érinti -, hogy hallgatóinknak ne okozzon majd gondot a szakdolgozat készítésénél, illetve munkahelyükön szakmailag kifogástalanul tudjanak kommunikálni bármely konkrét adatbázisról.

A legfontosabb elméleti fogalmak elmélyítését Tesztfeladatok segítik.

Létezik a könyvben Példatár, ahol összetettebb adatbázisokra gyakorolhatjuk a számonkérés egyik-másik típusfeladatát illetve felfedezhetünk hasznos tervezési mintákat. A Gyakorlat címszó alatt mintasorokkal feltöltött mdb-fájlokban dolgozva végezhetjük a feladat-megoldást. Formailag teljesen a számonkérést mintázzák a Feladattár vizsgasorai; mellettük pedig javaslat található az értékelésre.

A fejezetek végén a kulcsszavak felsorolása hívja fel a figyelmet az elengedhetetlen elméleti fogalmakra. A tankönyv Fogalomtára valójában a definíciók és szintaxisok gyűjteménye.

Útravaló a szerzőtől

Amerikai statisztikák szerint a piacképes munkaerő nem az elmélyült tudós, hanem a korszerű eszközökben járatos, szakképzett ember. Ebből az következik, hogy a szakember is egy alkatrész, aki valószínűleg nem akar az eszközök gyorsaságával „amortizálódni", ezért életfogytiglan képeznie kell magát. Erre csak akkor lesz képes egy hallgatónk, ha nem konkrét szoftver-terméket tanítunk meg neki, hanem az alapelvet, hogy aztán akármilyen hasonló, újabb termék használata esetén boldoguljon.

Végzett hallgatóink, akik az adatbáziskezelés tantárgyi ismereteivel valóban rendelkeznek, nem az álszakemberek táborát gyarapítják majd - reményeim szerint.

Kupcsikné F. Ilona