

1. UVOD

U današnjem svijetu, organizacija podataka bi bila nemoguća bez nekog računarskog sistema koji bi pomogao u unosu, organizovanju i filtriranju podataka. Taj organizovani skup podataka koji je međusobno povezan nekim relacijama predstavlja baze podataka. Bilo gdje da krenemo, u prodavnicu, matični ured, bolnicu, svjedoci smo računarskih baza podataka. Nije bitno u čemu ćemo bazu podataka raditi, bitno je da pristupimo sa određenim konceptom i konkretnom specifikacijom zahtjeva.

Moj zadatak je da napravim informacioni sistem praćenja uspjeha učenika u srednjim školama. Prije samog pristupa realizaciji, potrebno je osmisliti tabele koje ću koristiti u svome radu. Nakon odabira tabela, pristupamo međusobnom povezivanju podataka između tabela, te kreiranje referencijalnog integriteta. Zatim, pristupam kreiranju upita, formi, izvještaja i makro komandi (po potrebi).

Praćenje rada učenika u srednjim školama je kod nas još uvijek tradicionalnog tipa tj. dnevnik i olovka. Mali je broj škola koje primjenjuju neki sistem centralne evidencije odnosno neku računarsku bazu podataka. Ovim radom, ja ću kreirati jedan manji sistem za JU Mješovitu srednju školu, Tešanj.

1.1 Historijat baza podataka

Baze podataka su se razvile kao logičan nastavak datoteka – file podataka koje su veoma dugo korištene u računarstvu, a i dan danas se koriste kao osnovne jedinice u koje se smještaju podaci raznih tipova – tekstualni, tabele, slike itd. Prve datoteke podataka su bile sekvencijalne, podaci su smješteni u nizu jedan za drugim, a i pretraživanje podataka se odvijalo na isti način. Naime, u početnim godinama primjene računara podaci su bili smješteni na bušene kartice, a kasnije na magnetne kasete i magnetne trake. Kao što je poznato i jedan i drugi medij su sekvencijalnog tipa da bi se došlo do podatka, koji se nalazio na drugom kraju - strani trake ili kasete, bilo je neophodno premotati cijelu traku odnosno kasetu. Kasnije je došlo do razvoja uređaja kao što su disketa – floppy disk i diskova hard disk, CD koji su omogućavali direktniji pristup podacima. U skladu sa tim novim mogućnostima korištene su tzv. Indeks sekvencijalne i indeksne datoteke kod kojih je primjenom indeksa i odgovarajućih ključeva bilo moguće daleko brže pretraživanje datoteka i nalaženje potrebnih podataka.

1.2 Prednosti sistema za upravljanje bazama podataka

Bez obzira na očigledne prednosti sistema za upravljanje bazama podataka, kod sistema za upravljanje dodatekama postoje i neki problemi. Na prvom mjestu, kreiranje, instaliranje i održavanje velikih baza podataka može biti jako skupo, naročito u velikim organizacijama (u cijenu treba uključiti i troškove obuke personala za ispravno korištenje baze podataka). Dalje, mada se baze podataka mogu organizovati tako da znatno otežaju pristup neautoriziranih korisnika osjetljivim podacima, uvijek je moguće da ipak dođe do provale. Dok je u slučaju provale u sistem za upravljanje datotekama napadač bio u mogućnosti da promijeni podatke samo napadnutoj datoteci, on sada ima mogućnost napada na cjelokupan sistem podataka.

Informacije u velikim bazama podataka su ,veoma često, žila kucavica i najranjivija tačka svih velikih radnih organizacija. Stoga je jasno da mora postojati neka osoba koja je zadužena da upravlja svim aktivnostima vezanim za bazu podataka. Ta osoba naziva se administrator baze podataka. Zadaci administratora baze podataka su višestruki. Na samom početku administrator pomaže u specifikaciji organizaciji baze podataka, a nakon toga određuje koliko će prostora na eksternoj memoriji biti rezervisano za potrebe baze podataka, kako će se podaci dodavati odnosno brisati i na koji način će se evidentirati učinjene izmjene.