

OBJEKTNO-ORJENTISANE BAZE PODATAKA:

Sadržaj-U današnjem svetu intenzivnih promena i inovacija, informacije(podaci) predstavljaju esencijalno važan pojam . Njihovo skladištenje i obrada bitan su aspekt u konstruisanju velikih softverskih sistema, pa s' toga veliki proizvođači ulažu značajna sredstva u razvoj baza za skladištenje podataka, kao i u sisteme za manipulaciju tim istim podacima.U daljem izlaganju ovaj rad ima za cilj da obuhvati sve trenutno aktuelne tehnologije vezane za baze podataka kao i sisteme za upravljanje bazama podataka, kao i da predoči neke novine koje dolaze, preteći da uzdrmajaju svet postojećih standarda.

1.UVOD

Kao što je već spomenuto, informacione tehnologije u svetu savremenog poslovanja i složenih zahteva glomaznog tržišta igraju vrlo bitnu ulogu.Pri projekovanju informacionog sistema koji može da zadovolji potrebe korisnika i u isto vreme bude pouzdan i brz, jako je važno izabrati pravu tehnologiju.U izlaganju koje sledi razmotrićemo tri trenutno aktuelne tehnologije vezane za baze podataka i sisteme za upravljanje bazama podataka.To su:

- Relacione baze podataka (Relational Data Bases,RDB)
- Objektno-relacione baze podataka(Object-Relational Data Bases,ORDB)
- Objektno-orjentisane baze podataka(Object-Oriented Data Bases,OODB)

Svaku od ovih tehnologija posmatraćemo sa tri ključna stanovišta:

- model podataka (Data Model,DM)
- upitni jezik (Query Language,QL)
- model obrade(Computational Model,CM)

Posle tehničkih analiza i poređenja, uslediće i pogled sa stanovišta tržišta, t.j., komercijane zastupljenosti svake od gore navedenih tehnologija.

2.RELACIONE BAZE PODATAKA

RDB idejno su opisane prvi put od strane E.F.Codd-a, da bi zatim bile implementirane od strane IBM-a i drugih proizvođača. Ono što karakteriše RDB je izvesna matematička preciznost(koja nije bas najdoslednije implementirana kod svih proizvođača). Ova tehnologija standardizovana je od strane ANSI pod nazivom X3H2 specifikacija,najstarija je i najrasprostanjenija.

DM-Sistem za upravljanje relacionim bazama podataka (Relational Database Management System,RDBMS) čuva podatke u vidu tabela , koje sačinjavaju redovi i kolone.Svaki red odgovara jednom rekordu (slogu), dok kolone označavaju polja tog rekorda.Tipovi podataka koji se mogu čuvati u ovim bazama svode se na svega nekoliko osnovnih tipova:karakter,string,ceo(realan) broj,datum,valuta.Relacije nisu eksplicitne , već su nagoveštene kroz strane ključeve(foreign keys), koji u stvari predstavljaju veze entiteta jedne tabele sa entitetima druge.Relacije više-ka-više realizuju se preko posredničke tabele,koja sadrži samo strane ključeve entiteta koji su u više-ka-više relaciji .

QL-Za formiranje upita za manipulaciju podacima RDBMSs koriste SQL(Structure Query Language).Ovi upiti mogu biti nad jednom tabelom (prosti) i nad više tabela (složeni).Rezultati koji

upiti vraćaju nazivaju se pogledima. Pogledi predstavljaju podskupe baze, izdvojene po zadatom kriterijumu, i kod relacionih baza, to su tabele.

CM-Sve obrade bazirane su na vrednostima polja u tabeli. Polja nemaju jedinstvene identifikatore koji se tokom života n-torki (slogova) ne menjaju. Ne postoje veze među n-torkama jedne iste tabele. Pregled rezultata određenog upita vrši se pomoću kursora, koji korisniku omogućava kretanje kroz n-torke (rekorde) tabele koju je upit vratio. Update-ovanje (ažuriranje) se vrši na isti način.

3. OBJEKTNE BAZE PODATAKA

Ova tehnologija nikada nije oficijalno standardizovana. De-facto standard, pod nazivom *Object Database Standard-V2.0*, objavila je 1993. godine izdavačka kuća Morgan Kaufman, pod pokroviteljstvom grupe za menadžment objektno orjentisanih baza podataka (Object Database Management Group, ODMG).

DM-Objektno-orjentisane (objektne) baze podataka (Object Databases, ODB) koriste model podataka koji podržava objektno orjentisanu metodologiju: klase, attribute, metode, enkapsulaciju, nasleđivanje, polimorfizam, ... itd, pri čemu postoji velika kongruencija (sličnost, poklapanje) između objektnog modela koji koristi aplikacija i objektnog modela podataka smeštenih u bazi, iz čega proizilaze sve prednosti ove tehnologije nad ostalima o čemu će biti reči kasnije.

QL-Za razliku od relacionih baza, koje sve manipulacije nad bazom ostvaruju preko upitnog jezika, SQL-a, t.j., interfejsa koji SQL nudi, sistemi za upravljanje objektnim bazama podataka (ODBMSs) u istu svrhu koriste sam izvorni objektno orjentisani jezik same aplikacije (C++, Java, Smalltalk, ...), čime se ostvaruje direktna veza između aplikacijskih objekata i objekata pohranjenih u bazi. Ovo za posledicu ima vrlo lake upite kao i olakšanu manipulaciju podataka iz baze korišćenjem ODBMS koji je, najčešće, direktno ugrađen u programski jezik aplikacije (C++, Java, Smalltalk i LISP imaju ODBMS ugrađen u svoj kod!).

ODMG je 1993. godine, kao alternativu, definisala deklarativni jezik, OQL (Object Query Language), koji služi za kreiranje upita za ODB. Rezultat OQL upita može biti atom, struktura, objekat ili skup objekata. Većina objektnih baza podržava i SQL, prvenstveno u kontekstu ODBC-ja (Open Data Base Connectivity).

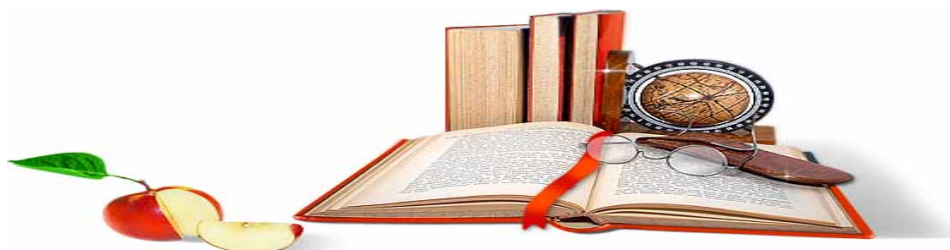
CM-Iako u ODBMSs postoje deklarativni jezici za kreiranje upita (kao što je gore spomenuti OQL), njihovo korišćenje je samo opciono, za razliku od RDBMSs gde je SQL primarno sredstvo za kreiranje, pristup i ažuriranje podataka u bazi. Razlog ovome je to što je primarni interfejs za manipulaciju podacima, kad su ODB u pitanju, sam objektno orjentisani jezik koji koristi aplikacija, pri čemu se za kreiranje upita koristi sintaksa samog tog jezika! Tako, da C++, Java, LISP i Smalltalk programeri mogu da pišu aplikacije za rad sa bazama podataka mnogo udobnije, direktnije i sa mnogo manje truda.

Bitan koncept, koji bi trebalo razumeti kada su ODB i objektno-orjentisana metodologija u pitanju, je identifikator objekta. Naime, svaki objekat u sistemu ima svoj identifikacioni broj (Object Identifier, OID), koji je jedinstven za dati objekat i ne menja se tokom njegovog životnog veka. Pored svog OID-a, objekat može, kao svoj atribut, sadržati i OID drugog objekta. OID je vrlo važan, kako za identifikaciju pri pristupu i obradi, tako i za kreiranje relacija među objektima. Ovaj koncept je

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI
NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----**

**BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.**

**WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET**



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **SEMINARSKI**, **DIPLOMSKI** ILI **MATURSKI** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **BAZI** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **IZRADA RADOVA**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA

NAŠEM **FORUMU** ILI NA **maturskiradovi.net@gmail.com**