

<http://www.unipg.it/bacheca/isprs> , bodo zbrani in objavljeni v zborniku, ki bo izšel čez mesec ali dva po zaključku strokovnega srečanja. Za morebitne dodatne informacije v zvezi z zbornikom lahko pišete na moj naslov: katja.oven@institut-gf.uni-lj.si .

Katja Oven
Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo FGg, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1998-03-03

Evropska konferenca uporabnikov Oracle v letu 1997

SPLOŠNO

V času od 6. do 11. aprila 1997 je potekala na Dunaju Evropska konferenca Oracle uporabnikov (EOUG'97). Dogajanje je bilo kar intenzivno, saj so vzporedno potekali štirje dogodki; tri konference in razstava proizvodov. Vzporedno so potekale konferenca uporabnikov (European Oracle Users Group), konferenca razvijalcev s programskimi orodji Oracle (Oracle Developers), konferenca partnerjev Oracle (Oracle Aliances). Na spremljajoči razstavi pa so razstavljali strojno in programsko opremo. Strojno opremo so razstavljali pomembnejši proizvajalci strežniške opreme, primerne za večje podatkovne baze, kot npr. IBM, DIGITAL, HP, SG, TANDEM, SUN. Programsko opremo so razstavljali Oracle in njegovi partnerji ter druge programske hiše, ki razvijajo proizvode na tehnologiji Oracle. Od svetovno znanih proizvajalcev GIS-ov so bili prisotni MapInfo, Bentley in Integrgraph, pogrešali pa smo podjetje Esri.

Aktivno sva se udeležila konference EOUG, na kateri je bilo predstavljenih prek 250 raznih prispevkov v devetih glavnih področjih programske rešitve: Oracle, orodja Oracle, razvojna orodja, tehnologija strežnikov, Oracle RDB, vlada, omrežno delo, podpora poslovanju in orodja za skupinsko delo. Med množico prispevkov je bilo kar težko izbrati najaktualnejše prispevke, še posebej, ker so se prispevki večkrat časovno prekrivali (vzporednost sekcij), zato sva si razdelila tematike tako, da sva lahko poslušala čim več prispevkov, ki so naju zanimali, to pa je bilo področje in trendi nadaljnjega razvoja, možnost vključevanja prostorskih podatkov v RDB in tehnologija Web.

PROSTORSKI PODATKI

Z razvojem poslovanja in tehnologije so se povečale zahteve po različnih informacijah, ki lahko vsebujejo tudi sliko, zvok, geolocirane podatke ipd. Danes lahko te podatke shranjujemo tudi v relacijskih bazah podatkov, v katerih smo včasih lahko hranili samo alfanumerične podatke. Sedaj lahko v eni bazi podatkov povezujemo alfanumerične in multimedijske podatke. Očitno je, da se tudi shranjevanje prostorskih podatkov seli v relacijske ter objektne baze. Pomemben premik pomeni spoznanje, da GIS ni nekaj izjemnega, temveč ga v osnovi sestavljajo

le podatki z določenimi značilnostmi, te podatke pa je treba integrirati v obstoječe podatkovne strukture organizacij.

Za shranjevanje prostorskih podatkov je ORACLE razvil Spatial Data Option (SDO), ki omogoča shranjevanje, vzdrževanje in uporabo prostorskih podatkov v relacijski bazi podatkov. Zato, da so podatki dostopni v realnem času, so morali razviti ustrezno tehniko shranjevanja in indeksiranja. Podatki so združeni skupaj tako, da odslikavajo realno stanje v prostoru. To pomeni, da so objekti, ki so si blizu v prostoru, tudi zapisani blizu skupaj v bazi. Podatki so združeni v skupine glede na njihovo lego v prostoru v danih razsežnostih. Za dostop do teh podatkov se uporablja dvozaporedni povpraševalni model. V prvem zaporedju se hitro poišče majhno število primernih zapisov glede na filter, v drugem zaporedju pa se uporablja natančen izračun, kjer je končni odgovor na zastavljeno povpraševanje. Ker so tabele s prostorskimi podatki običajno zelo velike, se lahko uporabi delitev tabele na dele. Parametre za dele moramo dati pri definiciji tabele. Ob naraščanju tabele se le-ta avtomatsko deli na dele glede na podane parametre. Delitev zelo velikih tabel je pomembna zaradi hitrega dostopa do podatkov.

Morebitno, začasno slabšo funkcionalnost prvih različic SDO so začasno nadomestili klasični ponudniki GIS-ov s svojimi izdelki (npr. Mapinfov SpatialWare za Oracle in Esrijevi Spatial data engine za Oracle), vendar v končni fazi lahko pričakujemo polno funkcionalnost RDBMS-ja in objektnih baz tudi na tem področju. Razvoj shranjevanja podatkov v relacijsko-objektni tehnologiji je intenziven, Oracle tesno sodeluje z Intergraphom in Bentleyem. Zanimivo vprašanje pa je, kaj se dogaja z odnosi med Oraclom in Esrijem, saj sta podjetji lansko leto podpisali dogovor o sodelovanju na tem področju.

Na razstavi je bilo prikazane veliko programske opreme, ki je delovala na bazi ORACLE z opcijo SDO. Proizvajalci imajo različen pristop pri izgradnji programske opreme nad bazo SDO. Nekateri za dostop do baze uporabljajo standardni ODBC ali SQL*NET (Intergraph, TIMC Izrael), drugi pa so za dostop do podatkov izdelali lasten vmesni aplikacijski strežnik, ki služi za komunikacijo med bazo in odjemalcem (Mapinfo, ESRI). Najboljši primer dobre uporabe te tehnologije na zadnji različici SDO (7.3.3) je po našem prikazal podjetje Intergraf s izdelkom Geomedia, ustrezne rešitve pa pripravljajo tudi za okolje Web. V pogovoru z zaposlenimi iz Oracla direktor oddelka za prostorske informacijske sisteme ni zavrnil možnosti dodatnega svetovanja in posredovanja zadnjih informacij o tehnologiji shranjevanja prostorskih podatkov, vprašanje pa je, ali smo ob tako skromni kadrovski zasedbi, kot jo imamo, sposobni aktivnejšega spremljanja tega, tudi za nas pomembnega informacijskega segmenta.

ORACLE 8

Druga pomembna novost je bila predstavitev Oracle 8, objektna relacijske baze podatkov. Objektna tehnologija predstavlja nov način izdelave aplikacij, ki omogoča hitro in enostavno vzdrževanje. Temu trendu je sledil tudi Oracle z razširitvijo relacijske baze v smeri možnosti opredeljevanja objektov v bazi. Za podporo objektom v relacijskih bazah podatkov (tudi podpora prostorskim povpraševanjem) nastaja nov standard ANSI SQL3. Objekt v relacijski bazi predstavlja podatke in

metode za delo s podatki. Za razliko od tipično objektnih baz podatkov pa objektno-relacijska baza podatkov omogoča uporabo objektov v relacijah. Relacijske tabele in objektni podatki so prisotni v isti bazi podatkov. S tem so rešeni tudi problemi, kot so zaščita podatkov, avtorizacija dostopov, backup in recovery.

Oracle 8 podpira tudi zelo velike multimedijske tipe podatkov (binary large objects – LOB), ki so lahko veliki do 4 gigabytov. V tej različici Oracle so tudi druge novosti. Omogočeno je deljenje tabel in indeksov na dele. S tem je omogočen paralelizem pri povpraševanjih in vzdrževanju teh podatkov, kar močno izboljša hitrost odziva. Dodali so tudi podporo za Java procedure. S tem nudijo možnost podpore svoji filozofiji t.i. Network Computing Architecture. Možno je definirati tabele kot indekse, kar je predvsem uporabno pri raznih šifrantih, ker to pospešuje hitrost dostopa do podatkov. Uradno je proizvodna različica Oracle 8 na voljo od junija 1997.

INTRANET

Na konferenci so veliko govorili o tehnologiji Intranet in aplikacijah. V svetu se ta tehnologija hitro uveljavlja zaradi svoje cenenosti in obvladljivosti. Intranet aplikacije so namreč zelo enostavne za vzdrževanje, ker se programska šifra nahaja na enem strežniku in ne več na velikem številu odjemalcev. Na razstavi je bilo kar nekaj proizvajalcev z orodji za izdelavo tovrstnih aplikacij. Poleg Oraclovih izdelkov, ki podpirajo celotno osnovno poslovanje v tehnologiji Intranet, sva si ogledala tudi izdelke neodvisnih proizvajalcev. Najbolj simpatičen nama je bil Netdynamics. Le-ta omogoča povezovanje z različnimi bazami podatkov in oblikovanje aplikacije v jeziku Java. To pomeni, da je aplikacija neodvisna od platforme, na kateri se izvaja. Ima tudi dokaj dobro dodelana načela zaščite dostopa do aplikacije in podatkov. Omenjeni izdelek je bil kot zelo kakovosten omenjen tudi v PCMagazine (10. september 1996).

OSTALO

Zanimala so naju tudi Oraclova orodja. Vtis je, da je Oracle veliko naredil tudi na tem področju. Designer in Developer 2000 sta zaokroženi razvojni orodji. Omogočata tako faze modeliranja poslovnih procesov kot generiranje izvedljive kode. Da se programi izvajajo primerno hitro, pa ni dovolj imeti samo hitre računalnike, temveč mora biti optimizirano tudi izvajanje programske kode. Kar nekaj razstavljalcev je demonstriralo programsko opremo za optimizacijo stavkov SQL. Če dela aplikacija na Oracle bazi počasi, je možno samo dvoje; ali je računalnik veliko premajhen za določen obseg dela, druga, pogostejša pa je, da stavki SQL niso ustrezno zasnovani oz. delajo drugače, kot bi si želeli. Za odpravo teh pomanjkljivosti je na trgu že veliko programske opreme za spremljanje delovanja stavkov SQL, boljši izdelki pa tudi že ponudijo možne načine za izboljšavo le-teh.

*Iztok Fojkar, Uroš Mladenovič
Geodetska uprava Republike Slovenije, Ljubljana*

Prispelo za objavo: 1997-12-10