

مقدمه

أراکل (Or - a - cle): ۱- شخصی (همچون یکی از کشیش های یونان باستان) که یکی از خدایان از طریق وی سخن می گفته است. ۲- عبارت یا پاسخ مقتدرانه یا معقول. ۳- شکل در هم ریخته Carole.

تعریف مذکور بیانگر همه چیز است، این طور نیست؟ صحبت از أراکل Λi است. این همان بانک اطلاعاتی است که تمام بانک های اطلاعاتی دیگر را مغلوب می کند. أراکل یعنی عصاره تمام محصولات، بارزترین مدرک، بهترین بهترین ها، چیزی که تمام حکمتها و پاسخها از آن جریان می یابد. و اگر کشیش یونانی خود را برای مشاوره داشتید، در آن صورت هیچ مشکلی برای پیدا کردن چگونگی استفاده از این مورد مشکل ساز نداشتید.

أراکل Λi نه تنها یکی از بهترین نرم افزارهای بانک اطلاعاتی رابطه ای است، بلکه یکی از پیچیده ترین آنها نیز می باشد. أراکل Λi کارهای بسیار جالبی انجام می دهد، اما کارهای آسان نیز گاهی اوقات مشکل ساز هستند.

شاید أراکل Λi را از طریق اینترنت خریده باشید. شاید از أراکل Λi در کارهایتان استفاده می کنید. صرف نظر از اینکه چه عاملی باعث روی آوردن تان به أراکل Λi شده است، می خواهم یک مطلب را در همین مرحله به طور واضح مطرح کنم. موتور بانک اطلاعاتی در اختیار دارید که حقیقتاً پیچیده است و قابلیت های بسیار زیادی دارد، اما أراکل

۸i فاقد زیباییهایی است که خریداران نرم افزار در عصر تکنولوژی "Plug and Play" خواهانند.

اُراکل ۸i به تنهایی همچون اکسس میکروسافت یا پارادکس نیست، یعنی برنامه‌هایی که همه چیز را آماده و سهل‌الاستفاده به طور یکجا دارند. اُراکل ۸i از نظر شمای ظاهری بسیار ساده است و ویژگیهای بسیار کمی برای گزارش‌گیری و آماده‌سازی فرم‌ها دارد.

کشف اُراکل ۸i: برنامه‌ای که همه چیز را یکجا دارد

در دهه ۷۰ میلادی شخصی به نام لری الیسون^۱ نرم‌افزار بسیار بزرگی نوشت. برنامه اُراکل در یک کامپیوتر بزرگ^۲ اجرا می‌شد و اندازه آن به قدری بزرگ بود که تنها کامپیوترهای بسیار بزرگ، فضا برای آن داشتند.

روزی یکی از دوستان وی این برنامه را دید و از وی خواست که یک نسخه از آن را در اختیار او بگذارد، و لیکن به وی اطلاع داد که کامپیوترش قادر به اجرای آن برنامه بزرگ نیست. بنابراین به وی پیشنهاد نمود که چنانچه حجم برنامه‌اش را کاهش دهد، وجه قابل توجه‌ای به او پرداخت خواهد نمود.

1- Larry Ellison
2- Mainframe

لری الیسون پیشنهاد او را پذیرفت و در کمتر از یک سال نسخه کم حجم تری از برنامه را برای کامپیوتر کوچک وی آماده نمود. وقتی نسخه جدید برنامه به آن شخص تحویل داده شد، وی آن را «عجاب انگیز» خواند.

انجام این کار لری را بر این فکر واداشت که مالکین کامپیوترهای کوچک دیگر نیز ممکن است برنامه اراکل را بخواهند. بنابراین وی گروهی از بهترین مهندسين سرتاسر جهان را در کالیفرنیا گردهم آورد تا اراکل را برای انواع کامپیوترها تولید کنند.

نسخه امروزی موتور اراکل همان چیزی است که وی رویایش را در سر

می پروراند. استفاده از اراکل Λi یعنی به کارگیری یک بانک اطلاعاتی بسیار قدرتمند.

هسته مرکزی اراکل Λi

شکل ۱۱ موتور بانک اطلاعاتی اراکل Λi و برنامه های خدماتی^۳ مرکزی آن را نشان

می دهد. این برنامه های خدماتی صرف نظر از سیستم عامل یا سخت افزاری که به کار

می برید، تجهیزات استاندارد همراه اراکل Λi هستند. این برنامه های خدماتی و خود بانک

اطلاعاتی در تمام محیطها به یک شکل عمل می کنند. تنها تفاوت موجود به امکانات

درونی سیستمهایی که به کار می برید مربوط است و اراکل Λi از ویژگیهای منحصر به

فرد هر کامپیوتر برای ذخیره سازی، خواندن، نوشتن و غیره بهره مند می شود.

برنامه های خدماتی مرکزی عبارتند از:

WebDB - صبر کنید تا به موقع ببینید که این برنامه خدماتی قادر به انجام چه کارهایی است! با استفاده از آن می توانید صفحه های وبی پیاده سازی کنید که به صورت برنامه در بانک اطلاعاتی ذخیره می شوند و داده ها را بر حسب تقاضا به اینترنت یا یک اینترنت تحویل می دهند.

Enterprise Manager - استفاده از این ویژگی که در اراکل ۷ به عنوان یک برنامه خدماتی افزودنی^۴ معرفی شد، در اراکل ۸i نیز ادامه دارد. این ابزار از طریق منوها و پنجره هایی که برای انجام بسیاری از کارهای مدیریتی بانک اطلاعاتی دارد (مثلا ایجاد جداول و تعریف کاربران جدید)، سبب صرفه جویی بسیار زیاد در برنامه نویسی می شود.

SQL*Plus - این ابزار امکان ایجاد و اجرای پرس و جوها، افزودن سطرهای جدید، تغییر داده ها و نوشتن گزارشها را فراهم می سازد. برای استفاده از آن باید با زبان برنامه نویسی SQL آشنا باشید. زبان SQL را می توانید در تقریبا تمام بانکهای اطلاعاتی به کار برید.

EXP و IMP - داده‌ها را می‌توانید از بانک‌های اطلاعاتی اراکل Ni صادر (EXP)

و یا به آن وارد (IMP) کنید.

Precompilers - مجموعه‌ای از «پیش‌کامپایلرها»^۵ در دسترس هستند؛ در واقع،

یک مورد برای هر یک از زبانهای برنامه‌سازی چون کوبول، Ada، C، C++، پاسکال و فرترن وجود دارد.

Assistants - ویزاردهایی در اراکل معرفی شده‌اند که شما را در انجام کارهایی

چون انتقال از اراکل ۷ به ۸، انتقال یک بانک اطلاعاتی اکسس به اراکل، و تبدیل

ساختارهای بانک‌های اطلاعاتی رابطه‌ای به شیءها، گام به گام یاری می‌کنند.

راه‌اندازی اراکل Ni

می‌دانم که بسیاری از شما اراکل Ni را در یک کامپیوتر بزرگ یا در یک شبکه به

کار می‌برید. اراکل Ni می‌بایست به عنوان بخشی از روتین راه‌اندازی اولیه کامپیوتر آماده

و اجرا شود. در غیر این صورت قادر به استفاده از Enterprise Manager نخواهید شد.

همان گونه که در قسمت «راه‌اندازی اراکل Ni با استفاده از Server Manager» همین

فصل شرح داده شده است، یک روش دیگر برای انجام این کار، استفاده از ابزار Server

Manager در خط فرمان است.

راه‌اندازی بانک اطلاعاتی با Instance Manager

برای راه‌اندازی بانک اطلاعاتی اراکل Ni خود به شکل ذیل عمل کنید:

۱- Instance Manager را اجرا کنید.

اگر از ویندوز ۹۵، ۹۸ یا NT استفاده می کنید، گزینه های زیر را از منو انتخاب کنید

Start Programs Oracle HOME2 DBA Management pack Instance

Manager

دقت کنید که ممکن است نام Oracle HOME2 در کامپیوترتان Oracle

HOME1 باشد. نام دقیق این فرمان توسط شخصی که نرم افزار را بر روی کامپیوتر

نصب می کند مشخص می شود.

اگر از یونیکس استفاده می کنید، فرمان ذیل را در مقابل خط فرمان سیستم عامل

تایپ کنید:

Oemapp instance

صفحه آغازین Oracle Instance Manager را مشاهده خواهید کرد. سپس پنجره

برقراری ارتباط^۶ همچون شکل ۱-۲ ظاهر می شود.

۲- با استفاده از نام کاربری INTERNAL ارتباط برقرار کنید.

دگمه رادیویی "Connect directly to a database" را انتخاب کنید.

INTERNAL را به عنوان نام کاربری وارد و از ORACLE (یا کلمه عبور جاری) به

عنوان کلمه عبور استفاده کنید. کادر Service را خالی گذاشته و یا نام گره شبکه اراکل

را تایپ کنید.

6 - Login

نماد تصویری Database^v نزدیک بالای ساختار درختی است که در پنجره سمت چپ نشان داده شده است. وقتی این نماد تصویری را به وسیله ماوس برمی‌گزینید، در وضعیت متمایز[^] قرار می‌گیرد. سپس تصویر چراغ راهنمایی در پنجره سمت راست ظاهر می‌شود. سبز بودن چراغ آن نشانگر باز بودن و اجرای بانک اطلاعاتی است. چنانچه چراغ آن قرمز رنگ باشد، بانک اطلاعاتی بسته است و نیاز به اجرا دارد. چراغ زرد رنگ نیز نمایانگر آن است که بانک اطلاعاتی اجرا یا نصب شده ولیکن برای کار باز نشده است.

۳- در صورت نیاز، بانک اطلاعاتی را اجرا کنید.

اگر چراغ راهنمایی قرمز است، بانک اطلاعاتی را اجرا کنید. برای این کار، دکمه رادیویی Database Open را در پنجره سمت راست به وسیله ماوس برگزینید. سپس، Apply را به وسیله ماوس برگزینید. از شما سؤال خواهد شد که از کدام پارامترهای مقداردهی اولیه استفاده شود. OK را به وسیله ماوس برگزینید تا از مجموعه پارامترهای پیش فرض استفاده شود. سپس پیامی مبنی بر اجرای اراکل i نمایش داده می‌شود. OK را یک مرتبه دیگر به وسیله ماوس برگزینید تا چراغ راهنمایی سبز رنگ را مشاهده کنید.

7- Icon

8- Highlighted

۴- کادر (*) گوشه بالایی سمت راست را به وسیله ماوس برگزینید تا از Instance Manager خارج شوید. اینک می توانید قسمتهای مختلف بانک اطلاعاتی را بررسی

کنید.

قطع اجرای اُراکل ۸i

قسمتهای ذیل شیوه قطع اجرای بانک اطلاعاتی را نشان می دهند.

به هنگام قطع اجرای بانک اطلاعاتی خود دقت کنید، به ویژه اگر بانک اطلاعاتی را در شبکه به اشتراک گذاشته اید. کاربران دیگر نیز ممکن است در حال استفاده از آن باشند. اجرای اُراکل ۸i را تنها پس از کسب اجازه از DBA خود قطع کنید. پس از حصول اطمینان از اینکه همه کاربران، کار خود را با بانک اطلاعاتی به پایان رسانده اند، اجرای آن را قطع کنید.

قطع اجرای اُراکل ۸i در Desktop

اُراکل ۸i راه حل ساده ای برای قطع اجرای بانک اطلاعاتی فراهم کرده است. Instance Manager می تواند این کار را مدیریت کند. با انجام کارهای ذیل می توانید

اجرای اُراکل ۸i را با استفاده از ابزار مذکور قطع کنید.

۱- Instance Manager را اجرا کنید.

اگر از ویندوز ۹۵، ۹۸ یا NT استفاده می کنید، فرمان زیر را به وسیله ماوس

برگزینید.

Start Programs Oracle HOME2 DBA Management pack Instance

Manager

اگر از یونیکس استفاده می کنید، فرمان ذیل را تایپ کنید:

Oemapp instance

پنجره برقراری ارتباط ظاهر شده و اطلاعات لازم را درخواست می کند.

۲- با استفاده از نام کاربری INTERNAL ارتباط برقرار کنید.

کادرهای پنجره برقراری ارتباط را پر کنید؛ INTERNAL را به عنوان ID کاربری

وارد کنید و کلمه عبور متناظر با آن را نیز وارد کنید. کلمه عبور پیش فرض آن ORACLE است.

۳- کارهای این مرحله را تنها در صورتی که پارامترهای خود را تغییر داده و یا هیچگاه پیش از این اجرای اراکل ۸i به وسیله Instance Manager قطع نکرده اید، انجام دهید.

برای اینکه پارامترها را ذخیره کنید، Initialization Parameters را در بخش سمت چپ به وسیله ماوس برگزینید. پارامترهای بانک اطلاعاتی خود را مشاهده خواهید کرد. دگمه

Save را در بخش سمت راست به وسیله ماوس برگزینید.

۴- دگمه رادیویی Shutdown را انتخاب و Apply را به وسیله ماوس برگزینید.

همان گونه که در شکل ۱-۲۰ نشان داده شده است، فهرستی از گزینه ها ظاهر

می شود. این گزینه ها نشان دهنده روشهای مختلف قطع اجرای بانک اطلاعاتی هستند.

۵- Immediate (گزینه پیش فرض) را انتخاب و OK را به وسیله ماوس برگزینید.

شرح گزینه‌های دیگر در ذیل آورده شده است.

Normal - قطع اجرای اراکل λi با استفاده از این گزینه بیشتر طول می‌کشد، اما روند کار به گونه‌ای است که به تمام کاربران فرصت داده می‌شود تا کارهای خود را پیش از قطع اجرای بانک اطلاعاتی کامل کنند. از این گزینه در مواقعی استفاده کنید که به کاربران هشدار داده‌اید که ارتباط خود را قطع کنند و می‌خواهید قطع اجرای بانک اطلاعاتی تا کامل شدن کار آنها به تعویق بیفتد.

Abort - این گزینه برای مواقعی است که اجرای بانک اطلاعاتی با استفاده از گزینه‌های Normal یا Immediate قطع نمی‌شود. از این گزینه در مواقعی استفاده کنید که بانک اطلاعاتی به فرامین پاسخ نمی‌دهد، و یا اقدام به قطع اجرای آن ناقص مانده است.

اراکل λi پیامی را ارسال می‌کند و به آگاهیتان می‌رساند که پیش از قطع اجرا، آنقدر در انتظار می‌ماند تا همه کاربران کار خود را به پایان برسانند. OK را به وسیله ماوس برگزینید. صبر کنید تا اراکل λi کارش را انجام دهد. اراکل λi شما را به Instance Manager باز می‌گرداند. خواهید دید که چراغ راهنمایی قرمز رنگ است.

۶- Instance Manager را ببندید.

کادر (*) را در گوشه بالایی سمت راست پنجره به وسیله ماوس برگزینید.

اینک بانک اطلاعاتی بسته شده و در صورت تمایل می توانید کامپیوتر خود را

خاموش کنید.

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

www.kandoo.cn.com

قطع اجرای اُراکل ۸i در یک کامپیوتر بزرگ یا شبکه

اجرای اُراکل ۸i را بدون کسب اجازه از DBA خود قطع نکنید. در کامپیوترهای بزرگ، پردازشهایی که نیاز به بانک اطلاعاتی دارند ممکن است در حال اجرا باشند - پردازشهایی که ممکن است از وجودشان آگاه نباشید. برخی از پردازشها به گونه‌ای زمانبندی می‌شوند تا پس از ساعات اداری اجرا شوند تا تأثیری بر عملیات معمول نداشته باشند.

اگر فردی به عنوان DBA تعیین شده است، به وی اطلاع دهید. در غیر این صورت، برای آشنایی با فرمان خاصی که برای قطع اجرای اُراکل ۸i است، به دفترچه راهنمای اُراکل ۸i رجوع کنید. همان گونه که در قسمت پیش شرح داده شد، متداولترین روش برای قطع اجرای اُراکل ۸i، استفاده از Instance Manager است.

انواع کارهایی که می‌توانید با اُراکل ۸i انجام دهید

در این قسمت سه سناریو مطرح شده‌اند که شما را در درک بهتر کارهایی که بانک‌های اطلاعاتی می‌توانند در دنیای واقعی انجام دهند یاری می‌کنند. امیدوارم از مطالعه آنها لذت ببرید. از قوه تخیل خود به خوبی استفاده کنید و ببینید که چه کارهایی می‌توانید با استفاده از بانک اطلاعاتی خود انجام دهید.

حفظ و نگهداری اطلاعات ماهیها (مثال آسان)

چرا ماهیهای یک آکواریوم در مواقعی که دنیای آبی شان ساکت می شود، و در «گهواره» حبابها و امواج آرام قرار دارند این قدر مضطرب می شوند. گمان می کنم اگر من هم چشمانم دائما از پشت آن شیشه ها به چشمهای گرد و بزرگ می افتاد، مضطرب می شدم.

به مثال آکواریوم باز می گردیم. مواردی که باید بر روی آنها کار کنید در ذیل فهرست شده اند:

- حجم آب آکواریوم یک گالن است.

- روزی یک مرتبه به Wesley غذا می دهیم.

- آب آکواریوم را هر ۱۴ روز یک بار عوض می کنیم.

- سه عدد از ماهیها مرده اند. نوشته سنگ قبر آنها به شرح ذیل است:

Fish Two - تاریخ تولد ۹۶/۱/۱، تاریخ مرگ ۹۶/۳/۱۵.

Fish Three - تاریخ تولد ۹۶/۱/۱، تاریخ مرگ ۹۶/۴/۸.

Fish Four - تاریخ تولد ۹۶/۳/۱، تاریخ مرگ نامعلوم.

حفظ و نگهداری اطلاعات فروشگاه حیوانات خانگی (مثال نسبتا دشوار)

من غذای ماهیهای خود را از فروشگاههای که در نزدیکی خانه ام است خریداری

می کنم. این فروشگاه محل فروش قفس پرندگان، قلاده سگ، پودر شیرین و چند صد

مورد دیگر است، از جمله پرنندگان، خرگوش و حتی میمون. برخی از فعالیتهای گوناگون مالک فروشگاه در ارتباط با بانک اطلاعاتی این کار عبارتند از:

- حفظ و نگهداری اطلاعات تمام اقلام فروشگاه، قیمت خرید، قیمت فروش و موجودی انبار

- محاسبه مالیات فروش

- محاسبه مجدد موجودی انبار به هنگام فروش

- تهیه ترازهای مالی ماهیانه

- تهیه گزارشهای مالیاتی سالانه

- حفظ و نگهداری نام و نشانی مشتریان

- چاپ نامه‌های شخصی برای تبلیغ

- چاپ برچسبهای پستی

محاسبه و حفظ و نگهداری خودکار موجودی انبار - انجام این کار مستلزم

برنامه‌سازی و نوشتن Trigger برای بانک اطلاعاتی است که از حوصله این کتاب خارج

است.

محاسبه مالیات به هنگام فروش - برای محاسبه مالیات به هنگام فروش به یک

Trigger در بانک اطلاعاتی و یا یک ابزار اضافی (مثلا Oracle Forms) نیاز خواهید

داشت.

استفاده از توابع درونی اراکل Ai

اراکل Ai با توابع درونی^۹ زیادی عرضه می شود. برخی از این توابع را می توانید برای پردازش و مدیریت خروجی پرس و جوی خود به کار برید. با به کارگیری این توابع در عبارت WHERE می توانید پرس و جوهای واقعا منحصر به فرد بنویسید. در دو قسمت آتی دو مورد از توابع متداولتر بررسی شده اند: TO - CHAR و

CONCATENATE

تغییر فرمت تاریخ با تابع TO - CHAR

یکی از توابعی که کاربرد بیشتری دارد، TO - CHAR است که به شما امکان می دهد تا فرمت تاریخ را به هنگام نمایش تغییر دهید.

مثال قسمت پیش را یک مرتبه دیگر در نظر بگیرید. فرض کنید می خواهیم برای برخی از خریداران، کارت تبریک تولید ارسال کنیم. پرس و جویی برای مشاهده تاریخ تولید هر یک از خریداران (در جدول CLIENT) می نویسیم. با استفاده از تابع TO - CHAR می توانیم مشخص کنیم که هر یک از آنها در چه روزی از هفته متولد شده اند. پرس و جوی انجام این کار در ذیل نشان داده شده است.

```
SELECT CUST - ID ' NAME'
```

```
TO - CHAR (BIRTH - DATE 'MM/DD/YY') "BIRTHDATE" '
```

```
TO - CHAR (BIRTH - DATE ' DAY') "BIRTHDATE" '
```

FROM CLIENT

ORDER BY BIRTH - DATE

نتایج پرس و جوی بالا:

<u>CUST ID</u>	<u>NAME</u>	<u>Birthdate</u>	<u>Birthday</u>
1	Jane	06/11/59	Thursday
4	Amy	09/25/63	Wednesday
2	Jobe	05/30/66	Monday
3	Harry	10/14/71	Thursday
5	Jimmy	01/07/74	Monday

تابع TO - CHAR چند پارامتر دارد که با استفاده از آنها می توانید فرمت تاریخ را

به هر شکلی که می خواهید تغییر دهید.

داده های نوع تاریخ شامل زمان و تاریخ هستند. اگر زمانی خاصی را مشخص

نکنید، اراکل ۸i زمان پیش فرض نیمه شب را در نظر می گیرد. از تابع TO - CHAR برای

مشاهده زمان استفاده کنید. به عنوان مثال: TO - CHAR (birthdate, 'mm/dd/yy hh:

mi') تاریخ و ساعت تولد را نمایش می دهد.

ادغام ستونها با استفاده از تابع (II CONCATENATE)

به آسانی می‌توانید دو ستون را ادغام و به صورت واحد نمایش دهید. شیوه انجام این کار به شرح ذیل است:

تعداد ادغام^۱ (II) را بین دو ستون قرار دهید. اگر یکی از ستونها از نوع تاریخ است، تابع TO – CHAR را به آن بیفزایید تا به یک ستون کاراکتری تبدیل شود. مثال مجموعه حوری دریایی را یک مرتبه دیگر در نظر بگیرید. فهرست نمونه جلبکها بر اساس نام تهیه می‌شود و «خوراکی بودن» هر یک از آنها پس از نامش در بین پرانتز نمایش داده می‌شود. پرس وجوی انجام این کار به شرح ذیل است.

```
SELECT SAMPLE – ID'
```

```
SAMPLE – DESCRIPTION II' ('II EDIBLE II')' DESCRIPTION
```

```
FROM SEAWEED – SAMPLE SS'
```

```
TYPE – OF – SEAWEED TS
```

```
WHERE TS. TYPE – ID = SS. TYPE – ID;
```

گروه‌بندی و خلاصه‌سازی داده‌ها

SUM – مجموع مقادیر یک ستون خاص را در تمام سطرهای انتخاب محاسبه می‌کند.

MIN – کمترین مقدار یک ستون خاص را در تمام سطرهای انتخابی محاسبه

می‌کند.

MAX - بیشترین مقدار یک ستون خاص را در تمام سطرهاى انتخاب محاسبه

می کند.

COUNT - تعداد سطرهاى انتخابی را شمارش می کند.

تغییر داده‌ها

قدرت واقعی SQL از این جهت که همزمان بر تعداد زیادی از سطرها عمل می‌کند، آشکار است. یک فرمان به تنهایی می‌تواند تمام سطرهای یک جدول را تغییر دهد. با استفاده از همان تکنیکهای گردآوری سطرها در یک گزارش می‌توانید همزمان تعداد زیادی از سطرها را تغییر دهید. روند انجام این کار در این قسمت تجزیه شده است. سه فرمان اصلی این کار عبارتند از: UPDATE، INSERT و DELETE. هر یک از فرامین اجزای جالبی دارند.

تغییر داده‌ها با استفاده از فرمان UPDATE

این فرمان به شما امکان می‌دهد تا داده‌های ذخیره شده در یک جدول را تغییر دهید. ممکن است نام اشخاص را در کلید «نام خانوادگی» ذخیره کرده باشید. ممکن است ستون جدیدی افزوده باشید و اینک نیاز به ذخیره‌سازی داده‌ها داشته باشید. فرمان UPDATE می‌تواند شما را یاری کند. این فرمان اشکال مختلفی دارد. دو قسمت آتی به بررسی دو شکل از این فرمان اختصاص یافته‌اند.

کاربرد زیر پرس وجوها

شکل دوم فرمان UPDATE به دلیل استفاده از یک پرس وجو (یک پرس وجو در فرمان UPDATE) انعطاف پذیری بسیار زیادی دارد. قالب فرمان در این حالت به شکل ذیل است:

```
UPDATE table SET (columnname' columnname2' ...)=  
(SELECT columnname3, columnname4, ...
```

```
FROM Tablename2
```

```
WHERE Subquery where clause)
```

```
WERE Update where clause;
```

استفاده درست از پرانتزها بسیار مهم است.

استفاده از پرس وجوهای وابسته

فراگیری سومین شکل فرمان UPDATE بسیار دشوارتر است، اما انعطاف پذیرترین

شکل این فرمان است.

درج سطرهای جدید

این مطلب جدید را به طور خلاصه بیان می کنیم. فرمان INSERT سه شکل

مختلف دارد که مشابه فرمان UPDATE هستند.

درج یک سطر منفرد

وقتی مشخصات سطری را دقیقا می دانید، شیوه درج آن به شکل ذیل است:

```
INSERT INTO Tablename (columnname1, columnname2, ...) Values
```

```
(Value1, Value2, ...);
```

درج با زیر پرس وجو یا زیر پرس وجوی وابسته

فرمان INSERT مشابه زیر پرس وجوی مورد استفاده در به روزرسانی هاست. برای

آشنایی با شیوه نوشتن زیر پرس وجوها به قسمتی که به بروزرسانی داده‌ها با استفاده از زیر پرس وجوها اختصاص یافته نگاه کنید. مطالب در اینجا تکرار نخواهند شد.

فرمت اصلی برای این نوع فرمان INSERT به شکل زیر است:

INSERT INTO Tablename (column1, column2, ...) Subquery;

تعریف یک شیء

یک شیء می‌تواند هر چیزی و از هر نوعی باشد هر شیء از نقطه نظر اراکل Ai

یک چارچوب کاری است که موارد ذیل را تعیین می‌کند.

- شیوه ذخیره‌سازی داده‌ها
- محل ذخیره‌سازی داده‌ها
- نوع داده‌های قابل ذخیره‌سازی
- شیوه کنار هم قرار دادن داده‌ها برای رسیدن به بخشهای بزرگتر منطقی

آشنایی با شیءها

هر شیء را مانند مجموعه‌ای کلی از مفاهیم تصور کنید. شیءها حاوی داده‌هایی

درباره یک چیز در دنیای واقعی هستند، مثلاً قطعه‌ای از یک اتومبیل، هر شیء علاوه بر

داده‌ها، اطلاعاتی درباره کارهایی که می‌توان با داده‌ها انجام داد دارد.

انواع شیءها

قابلیت تعریف «نوع» به اراکل $\wedge i$ امکان می دهد تا فرمت یک ستون شیئی، یک

جدول شیئی، جداول تودرتو یا Varrayها را تعریف کنید.

جدول ۱-۶: «نوع» های رابطه‌ای - شیء گرا

نام	هدف
BODY	حاوی تعریف متدهایی (یا توابع) است که می توان برای یک شیء اجرا نمود.
OBJECT	مجموعه‌ای از داده‌ها، جداول، و متدهایی که به صورت واحد تعریف و مدیریت و پردازش می شوند.
TABLE	جدول رابطه‌ای که به یک شیء قابل نگاشت است.
VARRAY	آرایه‌ای با طول متغیر که مشابه جدول تودرتو است، با این تفاوت که به صورت سطرهای مجاز قابل دستیابی و ارجاع نیست و به صورت یک مجموعه مورد دستیابی قرار می گیرد.
NASTED TABLE	جدولی در یک جدول یا شیء دیگر. اراکل \mathbb{N} آن را به گونه‌ای ذخیره می کند که گویی یک جدول است، اما تنها به عنوان شیء قابل استفاده است.

آشنایی با متدها

متدها مجموعه دستورات عمل‌های اجرایی هستند که با یک شیء همراه هستند و برای بازیابی داده‌ها یا تغییر آنها مورد استفاده قرار می گیرند. متدها قلب فن‌آوری شیء گرا به شمار می آیند.

فرض کنید با یک بانک اطلاعاتی رابطه‌ای - شیء گرا کار می‌کنید که حاوی

اطلاعاتی درباره شیوه ساخت یک نوع هواپیما است.

مرتبط کردن جداول رابطه‌ای با شیء‌ها

اُراکل Ai ترکیبی از بانک‌های اطلاعاتی شیء گرا و رابطه‌ای است. اُراکل Ai دو پل

بین جداول رابطه‌ای و شیء‌ها قرار داده تا بتوانید آنها را با یکدیگر ترکیب کنید.

ویو شیئی: ویو شیئی، برای نگاشت جداول رابطه‌ای به شیء است. همچون

ویوهای رابطه‌ای، ویو شیئی نیز فاقد داده‌های خاص خود است؛ صرفاً روشی برای نگاه

کردن به داده‌های جداول است. این ویو به شما امکان می‌دهد تا از جداول رابطه‌ای به

صورت شیء گرا استفاده کنید.

جداول شیئی: این جداول، جداولی مشتمل از سطرهایی هستند که خود شیء

می‌باشند. این جداول، روشی برای گردآوری گروهی از شیء‌ها و مدیریت و پردازش

آنها با تکنیکهای جداول رابطه‌ای مرسوم به شمار می‌آیند. جداول شیئی می‌توانند کلید

اصلی و شاخص نیز داشته باشند.

کاربران اُراکل

عناوین این بخش

- آشنایی با کاربرد کاربران

- با نقش خود در زندگی آشنا شوید.

- سوگند دادن کاربران

- استفاده Security Manager

- تغییر کلمات عبور

ایفای یک نقش

یک نکته جالب درباره اراکل δi وجود دارد: هر جدول در اراکل δi با یک ID کاربری ایجاد می شود. ID کاربری که جدول را ایجاد می کند، مالک جدول نامیده می شود. مالک جدول می تواند هر کاری انجام دهد، از جمله حذف آن. هر کاربر در اراکل δi قابلیت بالقوه ای برای ایجاد جداول دارد، چرا که DBA می تواند نقش خاص انجام این کار را به هر یک از کاربران نسبت دهد. DBA، نقشهایی را به کاربران نسبت می دهد که قابلیت های آنها را محدود نموده و یا گسترش می دهند. این نقشها همچنین مشخص می کنند که کدام کاربران «مالک» هستند و کدام کاربران صرفا قادر به مشاهده جداول هستند.

چه نوع کاربرانی در اراکل δi وجود دارند؟

پنج نقشی که به صورت نقشهای استاندارد با اراکل δi عرضه می شود عبارتند از:
DBA - بزرگترین نقش در بین تمام نقشها. در نیای اراکل δi می توان بیش از یک DBA داشت. باور کردنی نیست، اما حقیقت دارد. DBA اراکل δi می تواند ID های

کاربری جدید ایجاد کند، فضای بانک اطلاعاتی را افزایش دهد. بانک اطلاعاتی را اجرا و اجرای آن را متوقف کند.

EXP – FULL – DATABASE و IMP – FULL – DATABASE: این دو نقش از

فرمانروایی اراکل ۸i می توانند نسخه ای از کل جهان هستی ایجاد نمایند و در محل دیگری قرار دهند. چه قدرتی! افراد بسیار کمی برای این دو موقعیت انتخاب می شوند. DBA معمولا این دو نقش را برای خود در نظر می گیرند.

RESOURCE: این همان نقشی است که شما را به یک مالک (یعنی به محض

اینکه جدولی برای خود ایجاد می کنید) مبدل می سازد. تمام کاربران بانک اطلاعاتی این نقش را دارند.

CONNECT: افرادی که به هر دلیل از بانک اطلاعاتی استفاده می کنند در این

نقش هستند. با این نقش نمی توانید کار زیادی انجام دهید و تنها به درب بانک اطلاعاتی می رسید.

گزینه های امنیت: نقشها، کاربران و مجوزها

عناوین این بخش

- آشنایی با موارد امنیتی درونی

- ایفای نقشها

- طراحی نقشها در Security Manager

- ایجاد و تخصیص نقشها با SQL

- آزمایش پروفایل های کاربران

گزینه های استاندارد اراکل برای امنیت

موارد امنیتی استاندارد در دنیای بانک اطلاعاتی اراکل ۸i به شرح ذیل است:

- تمام جداول شیءها یک مالک دارند - کاربری که آنها را ایجاد کرده است.

- اگر شما مالک باشید، DBA و خودتان مجاز به انجام کارهای ذیل هستید:

مشاهده داده ها

مشاهده و تغییر ساختار جدول یا شیء (نام ستونها و غیره)

افزودن و حذف سطرها

افزودن، تغییر و حذف داده ها در هر یک از جداول، سطرها یا ستونها

تغییر ساختار (افزودن، تغییر و حذف ستونها)

حذف جدول یا شیءها

ایجاد سینونیمها، ویوها، شاخصها، کلیدهای اصلی، رابطه ها و ارجاعها

اعطاء و لغو مجوز هر یک از کاربران یا نقشها برای انجام کارهای بالا

نقشها نیازهای دنیای واقعی را برآورده می کنند

نقشها شمار را در حفظ و نگهداری اطلاعات مربوط به اینکه چه کسانی قادر به انجام چه کارهایی در بانک اطلاعاتی هستند، یاری می کنند. برای تفهیم این مطلب، می توانم نشان دهم که نقشها در گذشته (زمانی که هم سن شما بودم) چگونه بودند.

فرض کنید که مدیریت شرکتی بر عهده شماست که ۳۵ کارمند دارد. ۱۵ نفر از این کارمندان در استخدام شرکت هستند و ۲۰ نفر دیگر به طور ساعتی کار می کنند. دو نفر دیگر از مدیران شرکت ساعتی کار می کنند. مابقی مدیران در استخدام شرکت هستند.

تمام کارمندان ساعتی باید اطلاعات ورود و خروج خود را در جدولی به نام TIMECARD وارد کنند؛ سپس تمام مدیران باید تمام اطلاعات را مرور کنند و میزان پرداخت را در جدول PAY - RATE ذخیره کنند. شکل ۱-۱۲ نشان می دهد که اعطای مجوز دستیابی مستقیم به هر یک از کارمندان در دوران پیش از مطرح شدن نقشها در نگارش ششم اراکل و پیش از آن چگونه انجام می شده است.

اینک با وجود اراکل ۸i می توانید دو نقش ایجاد کنید:

- نقش مدیر می تواند میزان پرداختیها را مشاهده و تغییر دهد.
- نقش کارمندان ساعتی می تواند داده های کارت ساعات ورود و خروج را وارد کند.

نقشها و حقوق دستیابی با Security Manager

اگر از اراکل Ai شخصی خود استفاده کنید و یا اگر DBA باشید، ایجاد و تخصیص نقشها آن قدر ساده است که ترسناک به نظر می‌رسد! تنها DBA می‌تواند نقشها را ایجاد کند، مگر آنکه این حق را به کاربر یا نقش دیگری اعطاء کند. تنها مالک جداول می‌تواند حقوق دستیابی را اعطاء کند (مگر آنکه مالک جدول این حق را به کاربر یا نقش دیگری بدهد).

ایجاد یک نقش

مراحل ایجاد نقش با استفاده از Security Manager عبارتند از:

۱- Security Manager را اجرا کنید.

اگر Lanchpad در حال اجراست، Security Manager را از منوی DB: Administration انتخاب کنید. در غیر این صورت، Start Programs Oracle، HOME2 DBA Management pack Security Manager را در ویندوز ۹۵، ۹۸ یا NT انتخاب کنید.

اگر از یونیکس استفاده می‌کنید، Oemapp Security را در مقابل خط فرمان

تایپ کنید.

اگر پنجره‌ای برای برقرار ارتباط ظاهر شد، به مرحله شماره ۲ بروید. در غیر این صورت به مرحله شماره ۳ بروید.

۲- با استفاده از نام کاربری و کلمه عبور اراکل Ai معتبری ارتباط برقرار کنید.

یک روش برای این کار استفاده از ID کاربری و کلمه عبور تمام بانک های اطلاعاتی اراکل ۸i است. SYSTEM (کلمه عبور MANAGER). اگر از نسخه شخصی اراکل ۸i استفاده می کنید، کادر Service را خالی بگذارید. در غیر این صورت، نام بانک اطلاعاتی اراکل ۸i خود در شبکه را تایپ کنید، مقدار پیش فرض Normal را در کادر Connect As باقی بگذارید.

۳- Object Create – Role را از منوی بالا انتخاب کنید و دکمه Create را به وسیله ماوس برگزینید.

کادر مکالمه Create Role همچون شکل ۳-۱۲ ظاهر می شود.

۴- نام نقش جدید را در کادر Name تایپ کنید.

طبق قواعد نامگذاری اراکل ۸i که در فصل دوم آورده شده اند عمل کنید.

MANAGER را در کادر Name تایپ کنید تا روند ایجاد نقشهای این مثال آغاز شود.

۵- روش «اعتبارسنجی»^{۱۱} را انتخاب کنید.

معمولا None انتخاب می شود تا مشخص شود که روند خاصی برای بررسی

اعتبار جهت نقش در دست ایجاد نیست.

۶- تب Role را به وسیله ماوس برگزینید.

نقشها را انتخاب و با برگزیدن دکمه Add، آنها را به این نقش نسبت دهید.
نقشهای عمومی بانک اطلاعاتی را می توانید در این تب بیفزایید. هیچ نقشی به نقش
MANAGER افزوده نمی شود.

۷- دکمه Create را به وسیله ماوس برگزینید.

نقش ایجاد می شود و به پنجره اصلی باز خواهید گشت.

۸- مراحل شماره ۳ تا ۷ را برای ایجاد نقش دوم تکرار کنید.

نقش دیگری ایجاد کنید و HOURLY را در مرحله شماره ۴ به عنوان نام آن تایپ

کنید.

۹- کادر (*) را در گوشه بالایی سمت راست پنجره به وسیله ماوس برگزینید تا اجرای

Security Manager قطع شود.

تخصیص پروفایل ها به کاربران

تخصیص پروفایل ها به کاربری که ایجاد می کنید به شما امکان می دهد تا قابلیتها و

محدودیتهای وی در بانک اطلاعاتی را مطابق با نیازها تعیین کنید. کارهای ذیل را برای

تخصیص یک پروفایل به یک کاربر انجام دهید. اگر در Security Manager هستید، به

مرحله شماره ۲ بروید.

۱- Security Manager را اجرا کنید.

اگر Lanchpad در حال اجراست، Security Manager را از منوی DB: Administration انتخاب کنید. در غیر این صورت، Start Programs Oracle HOME2 DBA Management pack Security Manager را در ویندوز ۹۵، ۹۸ یا NT انتخاب کنید.

اگر از یونیکس استفاده می کنید، Oemapp Security را در مقابل خط فرمان تایپ کنید.

اگر پنجره ای برای برقرار ارتباط ظاهر شد، به مرحله شماره ۲ بروید. در غیر این صورت به مرحله شماره ۳ بروید.

۲- با استفاده از نام کاربری و کلمه عبور اراکل Ai معتبری ارتباط برقرار کنید.

یک روش برای این کار استفاده از ID کاربری و کلمه عبور تمام بانک های اطلاعاتی اراکل Ai است. SYSTEM و MANAGER.. اگر از نسخه شخصی اراکل Ai استفاده می کنید، کادر Service را خالی بگذارید. در غیر این صورت، نام بانک اطلاعاتی اراکل Ai خود در شبکه را تایپ کنید، مقدار پیش فرض Normal را در کادر Connect As باقی بگذارید. پنجره Security Manager ظاهر می شود.

۳- فولدر Users را در پنجره Navigator برنامه Security Manager دو مرتبه متوالی به وسیله ماوس برگزینید. فهرستی از کاربران در ذیل فولدر ظاهر می شود.

۴- کاربر مورد نظر را انتخاب کنید.

در این مثال، پروفایل JUDGE – PROFILE ایاد شده در قسمت پیش را به کاربری به نما AMY تخصیص خواهیم داد وقتی AMY را انتخاب می کنید، قسمت راست صفحه نمایشگر جزئیات وی را نمایش می دهد.

۵- فلش سمت راست Profile را به وسیله ماوس برگزینید و پروفایل مورد نظر را انتخاب کنید.

وقتی فلش کنار کادر Profile را به وسیله ماوس برمی گزینید، فهرست تمام پروفایل های موجود را خواهید JUDGE – PROFILE را به گونه ای که در شکل ۹-۱۲ نشان داده شده است انتخاب کنید.

۶- Apply را به وسیله ماوس برگزینید تا تغییرات در بانک اطلاعاتی ذخیره شوند.

ایجاد پروفایل های شخصی شما را (DBA) در کنترل کاربرد بانک اطلاعاتی تان توسط اشخاص مختلفی که نقشهایی به آنها تخصیص می یابد یاری می کند. به عنوان مثال، می توانید نقشی به نام VAMPIRES را برای هر جلسه کاری به ۱۰ ثانیه از وقت CPU محدود کنید تا کاربران وقت سیستم را بیهوده هدر ندهند. یا ممکن است بخواهید نقشی به نام MUTANT – CLONES را در خصوص جلسات کاری همزمان محدود کنید تا کاربران نتوانند همچون قارچی تکثیر شوند.

قدری استراحت کنید و برای آشنایی با جنبه دیگری از امنیت به صفحه بعد نگاه

کنید: سینونیمها و ویوها.

- آشنایی با WebDB

- مشاهده داده‌ها با WebDB

- ایجاد گزارش در وب

- آشنایی با جزئیات فرمهای مرتبط به هم

همان‌گونه که از نام آن مشخص است، WebDB به ترکیب یک بانک اطلاعاتی با یک سایت وب مربوط می‌شود. به عبارت دقیق‌تر، WebDB بخش میانی یک معماری سه لایه‌ای^{۱۲} است که مرورگر وب در لایه بالایی و بانک اطلاعاتی در لایه پایینی آن قرار دارند. اگرچه می‌توانید از سرویس دهنده وب به عنوان چاشنی استفاده نمایید. اما در صورت تمایل می‌توانید از WebDB Listener نیز برای انجام این کار استفاده کنید.

شیوه کنار هم قرار گرفتن لایه‌ها به شرح ذیل است:

۱- یک «اسکیما» متشکل از جداول و داده‌ها ایجاد کنید.

۲- به WebDB اطلاع دهید که این اسکیما از صفحات WebDB مشاهده یا تغییر داده خواهد شد.

۳- صفحات وب، فرم‌ها و گزارشها را با استفاده از ابزارهای WebDB ایجاد کنید.

۴- به WebDB اطلاع دهید که چه کسانی مجاز به مشاهده موارد ایجاد شده هستند.

۵- خود و دیگران از یک مرورگر وب برای مشاهده صفحات وب، فرم‌ها و گزارشها استفاده کنید.

۶- WebDB Listener به صفحات سرویس می دهد و تغییرات داده ها را به بانک اطلاعاتی ارسال می کند.

۱- صفحه اصلی WebDB را آماده کنید.

مرورگر وب خود را اجرا و سپس URL صفحه اصلی WebDB را تایپ کنید.

قالب URL به شکل ذیل خواهد بود:

Http: //hostname: portnumber / WebDB/

۲- به عنوان تولید کننده^{۱۳} ارتباط برقرار کنید.

در این مثال، به عنوان AMY و با کلمه عبور AMY123 ارتباط برقرار کنید.

صفحه اصلی WebDB ظاهر می شود. چون به عنوان یک کاربر ارتباط برقرار کرده اید،

پنجره اصلی تمام گزینه های شکل ۱-۱۴ را نشان نخواهد داد.

۳- Build را به وسیله ماوس برگزینید

۴- User Interface Components را به وسیله ماوس برگزینید

این کار سبب ظاهر شدن فهرست دیگری از ارتباطها^{۱۴} می شود.

۵- Reports را در فهرست ارتباطها به وسیله ماوس برگزینید.

13- Developer

14- Links

این کار شما را به صفحه Create / find / history انتقال می دهد تا در خصوص کاری که باید انجام شود تصمیم گیری کنید. می خواهیم گزارش جدیدی ایجاد کنیم، بنابراین به کار خود ادامه دهید.

۶- گزارش جدیدی را شروع کنید.

۷- «اسکیمای» مورد نظرتان را انتخاب و نام گزارش را تایپ کنید. سپس Next را به وسیله ماوس برگزینید

۸- جداول یا ویهای گزارش را انتخاب کنید و فلش NEXT را به وسیله ماوس برگزینید.

۹- در صورت نیاز، معیارهای پیوندها^{۱۵} را تعیین و فلش NEXT را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۰- ستونهایی که می بایست در گزارش نمایش داده شوند را انتخاب کنید. برای این کار، فلش کوچک رو به راست را به وسیله ماوس برگزینید؛ در پایان فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۱- شرایط ستونها را بیفزایید و فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

این صفحه به شما امکان می دهد تا از طریق افزودن شرایط مورد نظر برای ستونهای انتخابی گزارش، داده ها را فیلتر کنید. شرایط مورد نظر را از طریق انجام کارهای ذیل تعیین کنید:

۱- فلش درون کادر Column Name را به وسیله ماوس برگزینید و بستونی را انتخاب کنید.

۲- فلش درون کادر Condition را به وسیله ماوس برگزینید و عملگری را انتخاب کنید؛ علامت تساوی، بزرگتر و غیره.

۳- مقداری را در کادر Value تایپ کنید تا شرط مورد نظر تکمیل شود.

۱۲- فرمت پیش فرض ستون را بپذیرید، و یا آن را مطابق با نیاز خود تغییر دهید، سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۳- گزینه‌های پیش فرض صفحه نمایش را بپذیرید، و یا آنها را مطابق با نیاز خود تغییر دهید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۴- پارامترهای پیش فرض را بپذیرید، و یا پارامترهای جدید تعریف کنید: سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

پارامترها به کاربر شما امکان می‌دهند تا معیارهای پرس و جو را مشخص کند. مثلاً محدوده داده‌ها، شماره دپارتمان و غیره. WebDB فرم پارامترها را به طور خودکار می‌سازد تا کاربران بتوانند داده‌ها را در کادرهای متنی وارد کنند. پارامترها اختیاری هستند و برای این مثال هیچ گونه پارامتری مشخص نشده است.

۱۵- متون اضافی و یک الگو را تعیین کنید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۶- PL / SQL پیش فرض را بپذیرید و یا PL / SQL ویژه خود را تایپ کنید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۷- دکمه OK را به وسیله ماوس برگزینید تا گزارش تکمیل شود.

آخرین صفحه سؤال می کند که تمایل به ایجاد گزارش دارید یا خیر. در این مقطع می توانید تمام صفحات ویزارد را با فلش Back مرور کنید. پس از حصول اطمینان، دکمه OK را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۸- Run را به وسیله ماوس برگزینید تا گزارش را آزمایش کنید.

شکل ۹-۱۴ شمای ظاهری گزارش را هنگام استفاده از الگوی پیش فرض نشان می دهد. به عنوان نخستین تجربه گزارش بدی نیست!

برای اینکه گزارش را مستقیماً از طریق وب اجرا کنید، از URL ذیل استفاده کنید:

Http: //hostname: portnumber / WebDB/ Owner. Reportnamje. Show

اینک مجموعه ای از صفحات وب ایجاد خواهیم کرد که با یکدیگر ارتباط دارند و

امکان افزودن و تغییر داده های بانک اطلاعاتی را فراهم می سازند.

در این قسمت روند ایجاد فرم های «سبک Master - detail» نشان داده شده است،

چرت که طراحان WebDB (با تلاش و کار اضافی، ایجاد و استفاده از آنها را آسانتر از سایر سبکهای موجود نموده اند).

برای این مثال نیز از همان دو جدول مورد استفاده در طی روند ایجاد گزارش (در

قسمت پیش) استفاده می شود:

SEAWEED – SAMPLE و TYPE – OF - SEAWEED در «اسکیمای» AMY.

کارهای ذیل را برای ایجاد و آزمایش فرمها انجام دهید.

۱- صفحه اصلی WebDB را آماده کنید.

مرورگر خود را اجرا کنید و سپس URL صفحه اصلی WebDB را تایپ کنید

فرمت URL به شکل ذیل است:

Http: //hostname: portnumber / WebDB

Hostname را با نام میزبانی که به WebDB سرویس می دهد جایگزین کنید. به

عنوان مثال، اگر از نسخه WebDB و اراکل ۸i خاص خود استفاده می کنید، کامپیوترتان

میزبان به شمار می آید. Portnumber را با پورتی جایگزین کنید که به هنگام نصب

WebDB مشخص کرده اید. به عنوان مثال، URL کامپیوتر من به شکل ذیل است:

Http: //Carol: 80/ WebDB/

۲- به عنوان تولید کننده^{۱۶} WebDB ارتباط برقرار کنید.

در این مثال، به عنوان AMY و با کلمه عبور AMY123 ارتباط برقرار کنید.

صفحه اصلی WebDB ظاهر می شود. چون به عنوان یک کاربر ارتباط برقرار کرده اید،

پنجره اصلی تمام گزینه های شکل ۱-۱۳ را نشان نخواهد داد.

۳- Build را به وسیله ماوس برگزینید.

این امر سبب ظاهر شدن صفحه منوی اصلی ساخت اجزای فرم می شود.

۴- User Interface Components را به وسیله ماوس برگزینید.

این کار سبب ظاهر شدن فهرست دیگری از ارتباطها^{۱۷} می شود.

۵- Forms را در فهرست ارتباطها به وسیله ماوس برگزینید.

این کار شما را به صفحه Create/ find / history انتقال می دهد تا در خصوص

کاری که باید انجام شود تصمیم گیری کنید می خواهیم فرم جدیدی ایجاد کنیم، بنابراین

به کار خود ادامه دهید.

۶- فرم جدیدی را شروع کنید.

برای این مثال سبک "Master - detail" را انتخاب کنید. سپس دگمه Create را

به وسیله ماوس برگزینید.

۷- «اسکیمای» مورد نظرتان را انتخاب و نام فرم را تایپ کنید. سپس فلش Next را به

وسیله ماوس برگزینید.

برای این مثال، AMY را به عنوان «اسکیمای» مورد نظر انتخاب کنید و

SEAWEED - REPORT را در کادر Form Name تایپ کنید.

۸- جدول اصلی (Master) را برای فرم انتخاب کنید.

همان گونه که در شکل ۱۰-۱۴ نشان داده شده است، TYPE – OF –

SEAWEED در این مثال نام جدول اصلی است.

۹- جدول مرتبط با جدول اصلی (Detail) را برای فرم انتخاب کنید.

همان گونه که در شکل ۱۰-۱۴ نشان داده شده است، SEAWEED – SAMPLE

در این مثال نام جدول Detail است.

۱۰- شرایط پیش فرض پیوند را بپذیرید و یا آنها را مطابق با نیاز خود تغییر دهید؛ سپس

دگمه Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۱- فرمت پیش فرض سطرهای جدول اصلی را بپذیرید و یا تغییرات لازم را اعمال

کنید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۲- فرمت پیش فرض سطرهای جدول Detail را بپذیرید و یا تغییرات لازم را اعمال

کنید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

فرم، سطرهایی از جدول Detail را نمایش داده و شما می توانید مشخصات

پیش فرض را بپذیرید و یا فرمت آنها را تغییر دهید. به شکل ۱۱-۱۴ رجوع کنید، چرا که

صفحه Detail Row Formatting شباهت زیادی به صفحه Master Row Formatting

دارد.

۱۳- گزینه های پیش فرض نمایشگر را بپذیرید و یا تغییرات لازم را اعمال کنید؛ سپس

فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

به شکل ۸-۱۴ رجوع کنید که صفحه مشابهی را نشان می‌دهد. برای این مثال، مشخصات پیش فرض را بپذیرید.

۱۴- گزینه‌های پیش فرض دگمه‌ها را بپذیرید و یا آنها را تغییر دهید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

این صفحه به شما امکان می‌دهد تا دگمه‌های Save و Delete را در محل مورد نظرتان نمایش دهید. برای این مثال مشخصات پیش فرض را بپذیرید.

۱۵- صفحه پیش فرض Master Row Finder را بپذیرید و یا متنی را بیفزایید؛ سپس دگمه Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۶- گزینه‌های پیش فرض متون و الگو را بپذیرید و یا تغییرات لازم را اعمال کنید؛ سپس فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۷- به صفحه Add PL / SQL بروید و فلش Next را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۸- فرم را با برگزیدن دگمه OK تکمیل کنید.

آخرین صفحه سؤال خواهد کرد که فرم اجرا شود یا خیر. در این مقطع می‌توانید

از فلش Back برای مرور کردن تمام صفحات ویزارد استفاده کنید. پس از حصول اطمینان، دگمه OK را به وسیله ماوس برگزینید.

۱۹- Parameters را به وسیله ماوس برگزینید تا فرم آزمایش شود.

ده ویژگی مفید اراکل ۸i

عناوین این بخش

- دستیاران ترس آور

- ابزارهای جذاب شبکه

- یک پردازش SQL برجسته

بسیار خوب دوستان، آنچه که در انتظارش بوده‌اید در اینجا است: ده ویژگی جالب که ممکن است بخواهید همراه با اراکل ۸i بررسی کنید، البته آخرین مورد چیزی است که من آماده کرده‌ام: یک پردازش SQL. بیشتر این ابزارها به عنوان ویژگیهای استاندارد با Oracle8I Enterprise Server عرضه می‌شوند.

کارتریج Con Text

کارتریج‌ها^{۱۸} به برنامه‌های کاربردی کوچک شباهت دارند؛ آنها به بانک اطلاعاتی اراکل ۸i افزوده شده و قابلیت‌ها و ویژگی‌هایی را فراهم می‌کنند که می‌توانید به برنامه‌های کاربردی خاص خود بیفزایید. کارتریج‌های موجود دیگر را نیز بررسی کنید، به ویژه در زمینه اتصال به اینترنت و کارهای شبکه‌ای معمولاً کارتریج‌هایی که به اراکل ۸i می‌افزایند هزینه کمی دارند (و گاهی اوقات زیاد)؛ بین ۲۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰ دلار.

کارتریج Con Text، قابلیت ویژه‌ای را در خصوص جستجو کردن به بانک اطلاعاتی می‌افزاید. با استفاده از آن می‌توانید جستجوهای جالبی بر اساس تم‌ها انجام دهید. تم‌ها شما را در جستجو برای کلماتی که به کلمه کلیدی، و نه خود کلمه مورد

نظر، مرتبط هستند یاری می کنند. به عنوان مثال، اگر یک تم به نام REAL ESTATE ایجاد کنید، در آن صورت بانک اطلاعاتی قادر به جستجوی متونی که حاوی کلماتی چون Home, House, Realtor, Escrow, Rental, Land و property هستند خواهد بود.

معماری کامپیوتر شبکه

مفهوم کامپیوتر شبکه از یک دانه جوانه زده و به یک گل تبدیل شده است. اراکل با شرکتهای دیگر همکاری نموده تا نرم افزار و سخت افزاری ارائه نماید که از مفهوم کامپیوتر شبکه پشتیبانی می کند. کامپیوتر شبکه (NC) کامپیوتر ارزانی است که به اینترنت متصل شده و دارای ویژگیهای درونی برای مرور کردن وب جهانی و انجام معاملات با فرمت امن و خصوصی است. برخی از NCها به تلویزیون متصل شده و برخی دیگر نیز نمایشگر کوچک خاص خود را دارند.

Data Warehousing Tool: داده ها را با فرمت اصلی خودشان تحویل می دهد. مثلا سندهای Word میکروسافت یا صفحات گسترده اکسل.

Internet Commperce server: یک مجموعه نرم افزاری که به شرکتهای تجاری امکان می دهد تا یک مرکز خرید مبتنی بر اینترنت تشکیل دهند. شرکتهای با استفاده از الگوها می توانند «وبترین» خود را که در اینترنت قرار می گیرد بسازند. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره این محصول به آدرس زیر نگاه کنید.

<http://ntsolutions.Oracle.Com/products/ics/index.Htm>

Media server: ابزارهای تحلیل و مقایسه تصاویر که به برنامه‌های کاربردی دیگر متصل

می‌شوند.

Online Training: سیستم آموزش و تربیت Online مبتنی بر اینترنت و NC.

VRML: Virtual Worlds (Virtual Reality Modeling Language) با یک بانک

اطلاعاتی ترکیب شده تا انواع برنامه‌های کاربردی تجاری را ایجاد کند.

Web Assistant

Web Assistant، ویزارد کوچک جالبی است که گزارشها را با فرمت HTML آماده

می‌کند. اطلاعات ویزارد باید به شکل ذیل برای آن فراهم شوند:

جدولی که می‌خواهید نمایش داده شود، و یا پرس‌وجویی که می‌خواهید به کار

برید.

یک الگو برای صفحه وب (رنگ زمینه، رنگ متن، تیرها و غیره).

فواصل زمانی بین نوسازی صفحه وب، در صورت تمایل می‌توانید صفحه وب را

هر چند دقیقه یک بار نوسازی کنید.

برای استفاده از ویزارد، آن را اجرا کنید. و طبق دستورالعمل‌های صفحاتی که دنبال

کردن آنها آسان است عمل کنید. اگر از ویندوز NT استفاده می‌کنید، آن را از طریق

انتخاب گزینه‌های زیر اجرا کنید و سپس طبق دستورالعمل‌ها عمل کنید. تهیه یک صفحه

وب با استفاده از داده‌های بانک اطلاعاتی تنها چند دقیقه طول می‌کشد. این ویزارد تنها گزارش تولید می‌کند، بنابراین با استفاده از آن نمی‌توانید داده‌های بانک اطلاعاتی را از طریق وب تغییر دهید.

Start – Programs – Oracle for Windows NT – WebOracle publishing

Assistant

Migration Assistant for Access

این ابزار ترس‌آور به همراه اُراکل ۸i عرضه می‌شود. این ابزار به شما امکان می‌دهد تا داده‌های بانک اطلاعاتی اکسس خود را گردآوری و به اُراکل ۸i انتقال دهید. برای این کار می‌توانید تنها ساختار بانک اطلاعاتی، و یا تمام داده‌هایتان را نیز انتقال دهید.

Data Migration Assistant

Data Migration Assistant شما را در انتقال داده‌های اُراکل ۷ یا اُراکل ۸ به بانک اطلاعاتی اُراکل ۸i یاری می‌کند. این برنامه خصوصاً برای انتقال بانک‌های اطلاعاتی اُراکل ۷ (و پس از آن) به اُراکل ۸i تهیه شده است. برای اجرای آن به شکل ذیل عمل کنید.

۱- اطمینان حاصل کنید که نگارش دوم (یا بالاتر) SQL*Net در سیستم مورد استفاده‌تان نصب شده باشد.

۲- اطمینان حاصل کنید که SQL*Net قادر به کار بانک اطلاعاتی اراکل ۷ یا اراکل ۸ باشد.

۳- Assistant را اجرا کنید.

اگر از ویندوز ۹۵، ۹۸ یا NT استفاده می کنید، گزینه های زیر را از منو انتخاب کنید:

Start – Programs – Oracle Home Mogra – tion Utilities – Oracle Data Migration Assistant

۴- برای انتقال بانک اطلاعاتی خود به اعلانهایی که ظاهر می شود پاسخ دهید.

File Packager

و اینک یک ابزار جالب، File Packager ویزاردی به نام Product Wizard را آماده کار می کند. این ویزارد شما را در فرآیند تبدیل برنامه کاربردی بانک اطلاعاتی تان به یک بسته نرم افزاری قابل نصب یاری می کند.

Database Configuration Assistant

این ویزارد شما را در ایجاد یا حذف کل یک بانک اطلاعاتی اراکل یاری می کند. Database Assistant امکان انتخاب نگارش بانک مورد نظر (برای ایجاد) را فراهم نموده و به شما امکان می دهد تا پارامترهای اولیه بانک اطلاعاتی را نیز مطابق با نیازهایتان تعیین کنید.

برای اینکه این ویزارد را در ویندوز ۹۵، ۹۸ یا NT اجرا کنید، گزینه‌های زیر را از

منو انتخاب کنید:

Start – Programs – Oracle HOME – Administration Oracle Database

Assistant

Net8

Net8، جدیدترین نگارش SQL*Net، با ویزارد خاص خود (Oracle Net8)

(Assistant) عرضه می‌شود تا شما را در پیکربندی یاری کند. SQL*Net قدیمی یک

برنامه خدماتی به نام Easy Configuration داشت. Net8 اینک نسخه خاص خود را

دارد که Net8 Easy Config نام دارد. اما اگر از Net8 Assistant استفاده می‌کنید،

واقعا نیازی به ابزار Net8 Easy Config نخواهید داشت. این Assistant یک برنامه

خدماتی دارد که موارد نصب شده اراکل را در شبکه‌تان پیدا می‌کند.

پیدا کردن و تصحیح رابطه‌های قطع شده

بیشتر رابطه‌ها به خاطر غفلت محض قطع می‌شوند. شاید هیچگاه اقدام به

پیاپی سازی قیود^{۱۹} کلید خارجی در بانک اطلاعاتی نکرده باشید، اینک داده‌های جدید

زیادی به جد اولتان افزوده شده‌اند و می‌خواهید درستی رابطه‌های کلید خارجی را بررسی

کنید. همچنین می‌خواهید رکوردهایی را پیدا کنید که مشکلات در آنها نهفته‌اند.

می‌بایست سطرهایی را پیدا کنید که حاوی مقادیر نادرست برای کلید خارجی هستند.

شرح نام ستون و جدول در فرمان SQL مذکور در ذیل آورده شده است:

Key – Column: ستون کلید اصلی جدول که درستی کلید خارجی آن بررسی می شود.

fk – Column: نام جدولی که بررسی در آن صورت می گیرد.

fk – Tablename: نام جدولی که والد کلید خارجی در دست بررسی است.

PK – Column: کلید اصلی متناظر با کلید خارجی در جدول fk – Tablename.

فرهنگ لغات

اعتبارسنجی، کلمه عبور (Authentication, Password)

این همان روش مرسوم اعتبارسنجی است که کاربر باید برای ورود به بانک اطلاعاتی، کلمه عبوری را تایپ کند.

بلوک (Block)

واحد ذخیره سازی برای داده ها و اطلاعات دیگر در بانک اطلاعاتی.

پیوند کارتیزین (Cartesian Join)

نوعی پیوند غیر شرطی بین دو جدول که منجر به تطابق یکایک سطرهای یک جدول با هر یک از سطرهای یک جدول دیگر می شود.

عبارت (Expression)

یک ستون، لیترال یا ستونی که عملی چون جمع بر روی آن انجام می شود. در پرس و جوهای SQL، عبارات تقریباً در تمام مواردی که ستونها قابل استفاده اند به کار برده می شوند.

فیلد (Field)

نگاه کنید به Column.

نمونه (Instant)

یک بانک اطلاعاتی اُرَاکل کامل. هر نمونه دارای نام، شماره و پارامترهای مقداردهی اولیه خاص خود است. چند نمونه را می توان در یک کامپیوتر اجرا کرد.

تبدیل ضمنی داده ها (Implicit data Conversion)

اُرَاکل AI یک ستون یا عبارت را با استفاده از منطق درونی خود از یک نوع به یک نوع دیگر تبدیل می کند. این عمل غیرقابل پیش بینی بوده و به نسخه های جدید بستگی دارد. همچنین نگاه کنید به Explicit data Conversion.

جدول شیئی (Object table)

جدولی که سطرهای آن توسط یک نوع شیء، و نه ستونهای صریح، تعریف می شود. عناصر درون «نوع» شیء مشخص می کنند که چه داده هایی در جدول ذخیره می شوند.

لیترال (Literal)

کلمه یا عبارت، عدد یا حرفی که به همان صورتی که نوشته می شود در یک پرس و جو یا فرمان SQL* Plus به مار برده می شود. مقادیر لیترال همیشه بین علائم قول نوشته می شوند.

پرس و جو (Query)

پرسشی که با استفاده از SQL مطرح شده و برای نگاه کردن داده های بانک اطلاعاتی است.

رکورد (Record)

نگاه کنید به Row.

بانک اطلاعاتی رابطه‌ای (Relational Database)

مجموعه‌ای از جداولی که به منظور تهیه «مدلی» از دنیای

بسته نرم‌افزاری (Package)

یک برنامه بانک اطلاعاتی متشکل از یک یا چند رویه، اجرای بسته نرم‌افزاری از

طریق فراخوانی با SQL یا یک زبان برنامه‌سازی واسط صورت می‌گیرد.

جدول (Table)

مجموعه‌ای از ستونها و سطرها مرتب به هم در یک بانک اطلاعاتی.

کاربر (User)

واقعی با استفاده از یک سری رابطه با یکدیگر مرتبط می‌شوند.

نقش (Role)

مجموعه‌ای از حقوق دستیابی که می‌توان به یک کاربر اعطاء نمود و یا از وی

گرفت.

سطر (Row)

جزیی از یک جدول بانک اطلاعاتی. هر سطر متشکل از داده‌های موجود در

ستونهاست.

ویو (View)

پرس وجویی که در بانک اطلاعاتی نامگذاری می شود تا بتوان آن را به گونه ای به کار برد که گویی یک جدول است. هر جایی که جداول قابل استفاده باشند، ویوها را نیز می توان به کار برد، با این تفاوت که محدودیتهایی در خصوص افزودن، حذف یا تغییر سطرهای ویوهایی که جداول را پیوند می زنند وجود دارد.