



**پايان نامه کامپيوتر**

**گرايش نرم افزار**

**موضوع:**

**بررسي كاربردي مدل هاي داده چند بعدي(OLAP) واستفاده از الگوهاي آماري**

**استاد راهنما:**

**نام دانشجويان:**

فهرست مطالب

**عنوان**

**چکیده**

**-11 ﻣﻘﺪﻣﻪ اي ﺑﺮ ﭘﺎﻳﮕﺎه داده اوراﻛﻞ g**

**2-1-1 ﻳﻜﭙﺎرﭼﮕﻲ**

**3-1-1 ﻳﻜﭙﺎرﭼﻪ ﺳﺎزي ﺳﺨﺖ اﻓﺰار**

**1-2-1 ﭼﺮا ﺑﻪ ﻳﻚ اﻧﺒﺎر داده ﻧﻴﺎز دارﻳﺪ؟‬**

**1-4-1 ﻣﺪل ﺳﺎزي اﺑﻌﺎد‬**

**3-4-1 ﺟﺪول ﺣﻘﻴﻘﻲ‬**

**4-4-1ﺟﺪول اﺑﻌﺎدي (ﭼﻨﺪ ﺑﻌﺪي)**

**5-4-1 ﻛﻠﻴﺪ ﻫﺎي ﻣﺨﺰن**

**5-1 ﭘﻴﻜﺮ ﺑﻨﺪي ﻫﺎي ﺳﺨﺖ اﻓﺰار ﺑﺮاي ﻳﻚ اﻧﺒﺎر‬**

**1-5-1معماري سرويس دهنده:**

**2-5-1معماري پايگاه داده اراکل**

**فصل دوم : ابزار هاي انبار اراكل**

**1-2: کدام ابزار**

**2-2: سازنده انبار اوراکل یا OWB**

**1-2-2: تنظیم سازنده انبار**

**2-2-2: مشتری سازنده انبار اراکل**

**3-2-2: اهداف و منابع داده ها:**

**4-2-2: تعریف جداول موجود در انبار داده هایمان**

**5-2-2: ایجاد ابعاد**

**6-2-2: ایجاد یک مکعب**

**7-2-2: تعریف منبع برای هدف نقشه کشی ها:**

**8-2-2: تایید طرح**

**9-2-2: ایجاد طرح**

**10-2-2: استقرار طرح**

**3-2: کاشف اراکل**

**1-3-2: چرا Discoverer؟**

**2-3-2: تنظیم محیط**

**3-3-2: پرس و جو با استفاده از Plus Discoverer:**

**4-2: گزارشات اراکل 10g**

**1-4-2: ایجاد یک گزارش با استفاده از سازنده گزارش**

**2-4-2: مثال های بیشتر از گزارش های اراکل**

**3-4-2:انتشار گزارش**

**5-2: خلاصه**

**فصل سوم : انبار داده و وب**

**1-3: بررسی بیشتر**

**1-1-3: اینترنت و اینترانت**

**2-1-3: نرم افزار اراکل برای انبار داده**

**2-3: سرور کاربردی اراکل10g**

**1-2-3: چرا یک پرتال تنظیم می کنند؟**

**2-2-3: پرتال AS Oracle**

**1-3-3: Discoverer**

**2-3-3:انتشار یک پورت لت**

**3-3-3: ایجاد گزارش استاتیک**

**4-3: خصوصی سازی اراکل**

**5-3: انبار داده ها و هوشمندی تجارت الکترونیکی**

**فصل چهارم: OLAP**

**1-4: چرا نیاز به انتخاب اراکل OLAP داریم؟**

**1-1-4: کاربردهای OLAP**

**2-1-4: ROLAP و MOLAP**

**3-1-4: اراکل OLAP**

**2-4: معماری اراکل OLAP**

**3-4: فضاهای کاری آنالیزی**

**1-3-4: مدل چند بعدی**

**2-3-4: ایجاد فضای کاری آنالیزی**

**1-4-4: تعریف متاداده OLAP برای شمای رابطه ای**

**2-4-4:دیدگاه های متاداده OLAP و ارزیابی آن**

**5-4: مدیر فضای کاری آنالیزی**

**1-5-4: ایجاد ویزارد فضای کاری آنالیزی**

**2-5-4: تجدید فضای کاری آنالیزی**

**3-5-4: ایجاد یک طرح تجمعی**

**4-5-4: فعال سازهای فضای کاری آنالیزی**

**6-4: پرس وجوی فضاهای کاری آنالیزی**

**1-6-4: DML OLAP**

**2-6-4: بسته DBMS-AW**

**3-6-4: دسترسی SQL به فضای کاری آنالیزی**

**4-6-4: OLAP API و اجزاء BI**

**7-4: خلاصه**

**فصل پنجم : داده كاوي اراكل**

**5.1: داده کاوی در پایگاه داده اوراکل g10**

**5.2. :روش های داده کاوی اوراکل**

**5.2.1 : قوانین پیوستگی**

**5.2.2 : گروهبندی**

**5.2.3 : استخراج ویژگی**

**5.2.4 : طبقه بندی**

**5.2.5 : بازگشت**

**5.2.6 : استاندارد PMML**

**5.3.1 : فرمت داده**

**2-3-5 آماده سازی داده**

**4-5: استفاده از واسط های داده کاوی اوراکل**

**1-4-5: نصب و پیکربندی**

**2-4-5: روند آنالیز داده کاوی**

**3-4-5: مثالی با استفاده از جاوا API**

**4-4-5: مثال استفاده از روال های PL/SQL**

**5-5: خلاصه**

**فصل ششم: قابليت دسترسي بالا و انبار داده**

**1-6: مقدمه**

**2-6: یک سیستم با قابلیت دسترسی بالا چیست؟**

**1-2-6: ویژگی های یک سیستم با قابلیت دسترسی بالا**

**2-2-6: نقش بهترین تجربیات عملکردی**

**3-6: مرور اجمالی پایگاه داده اوراکل 10g با ویژگی قابلیت دسترسی بالا**

**4-6: حفاظت در برابر نقص های سخت افزاری/ نرم افزاری**

**1-4-6: گروههای با عملکرد حقیقی (RAC)**

**2-4-6: ذخیره سازی مطمئن**

**3-4-6: آشکار سازی و نمایش خط:**

**4-4-6: مدیریت منابع**

**5-6: حفاظت در برابر فقدان داده**

**1-5-6: بازیابی از نقص(خطا) متوسط**

**2-5-6: بازیابی از خطاهای انسانی با استفاده از flash back:**

**3-5-6: بازیابی خطا بوسیله گارد یا نگهبان داده**

**4-5-6: معماری حداکثر قابلیت دسترسی اوراکل**

**5-5-6: حفاظت متا داده**

**6-6: مدیریت زمان برنامه ریزی شده**

**1-6-6: پیکربندی مجدد نمونه پویا**

**2-6-6: حفظ آنلاین**

**3-6-6: تعریف مجدد آنلاین:**

**4-6-6: ارتقاء درجه**

**7-6: مدیریت طول عمر اطلاعات**

**8-6: خلاصه:**

**ضميمه**

فهرست شكل ها

عنوان صفحه

شکل 1-2: سازنده انبار- مراحل تنظیم یا به راه اندازی

شکل 2-2: میز فرمان مشتری OWB

شکل 3-2: سازنده انبار- ایجاد یک مدول

شکل 4-2: سازنده انبار- ایجاد یک منبع پایگاه داده اراکل

شکل 5-2: سازنده انبار- اهداف و منابع داده های تعریف شده

شکل 6-2: سازنده انبار- ورود جدول

شکل 7-2: سازنده انبار- به طور دستی جدول را تعریف کنید

شکل 8-2: سازنده انبار- سلسله مراتب بعد

شکل 9-2: سازنده انبار- ایجاد مکعب

شکل 10-2: ویرایش گر نقشه

شکل 11-2: ویرایشگر نقشه کشی همراه با اتصالات

شکل 12-2: جستجوی کلید محصول

شکل 13-2: فیلترسازی داده های منبع

شکل 14-2: تایید طرح

شکل 15-2: ایجاد طرح

شکل 16-2: رمز ایجاد شده توسط سازنده انبار اراکل

شکل 17-2: مدیر استقرار

شکل 18-2: مدیریت استقرار- گزارش پیش استقراری

شکل 19-2: بخش مدیر کار،اهداف OWB استقرار یافته را نشان می دهد

شکل 20-2: وضعیت مدیر استقرار (Deployment Manager)

شکل 21-2: پیکربندی طرح فیزیکی

شکل 22-2: Discoverer و Oracle Portal

شکل 23-2: Viewer Discoverer- اجرای پرس و جوی ما

شکل 24-2: Viewer Discoverer- فهرست فروش کشور Category sales by Country

شكل 25-2- Viewer Discoverer

شکل 26-2: Viewer Discoverer-Drill Drown

شکل 27-2: Administrator Discoverer- ایجاد یک EUL

شکل 28-2: Administrator Discoverer- انتخاب شِما

شکل 29-2: Administrator Discoverer- انتخاب جدول و دیدگاه ها

شکل 30-2: Administrator Discoverer- اتصالات خودکار

شکل 31-2: مدیر- نامگذاری ناحیه تجاری

عنوان صفحه

شکل 32-2: Administrator Discoverer- فهرست کار

شکل 33-2: Administrator Discoverer- تنظیم ناحیه تجاری

شکل 34-2: Administrator Discoverer- تغییر جزئیات آیتم

شکل 35-2: Administrator Discoverer- ایجاد یک آیتم محاسبه شده

شکل 36-2: Administrator Discoverer= تعریف اتصال

شکل 37-2: Administrator Discoverer (مدیر کاشف)- تعریف سلسله مراتب

شکل 38-2: Administrator Discoverer- کلاس آیتم

شکل 39-2: Administrator Discoverer (مدیر کاشف)- خلاصه سازی

شکل 40-2: Administrator Discoverer- تجدید خلاصه

شکل 41-2: Administrator Discoverer- ویزارد خلاصه

شکل 42-2: مدیر- اجازه دسترسی به ناحیه تجاری

شکل 43-2: مدیر کاشف (administrator Discoverer)- ناحیه تجاری

شکل 44-2: Plus Discoverer- فهرستی از پایگاه داده ها برای اتصال

شکل 45-2: Plus Discoverer - استفاده از کتاب کاری

شکل 46-2: Plus Discoverer- انتخاب داده برای نمایش

شکل 47-2: Plus Discoverer- آرایش جدول

شکل 48-2: Plus Discoverer- گزینه های پرس و جو

شکل 49-2: Plus Discoverer- عنوان های فرمت

شکل 50-2: Plus Discoverer- انواع داده ها

شکل 51-2: Plus Discoverer- تعریف کل ها

شکل 52-2Plus Discoverer- گزارش

شکل 53-2: Plus Discoverer- بازرس SQL

شکل 54-2: Plus Discoverer- Drill up/down داده

شکل 55-2: Plus Discoverer- گزارش در سطح ماهانه

شکل 56-2: Plus Discoverer ویزارد نمودار

شکل 57-2: Plus Discoverer- نمودار فروش های سالانه

شکل 58-2: Plus Discoverer- انتخاب داده های خاص

شکل 59-2: Plus Discoverer- گزارش با استفاده از شرایط

شکل 60-2: گزارشات اراکل- انتخاب وسیله گزارش

شکل 61-2: انتخاب شیوه گزارش و عنوان

شکل 62-2: گزارشات اراکل- انتخاب منبع داده ها

شکل 63-2: گزارشات راکل- مشخص سازی پرس و جو SQL

عنوان صفحه

شکل 64-2: گزارشات اراکل- استفاده از سازنده پرس و جو

شکل 65-2: گزارشات اراکل- ستون ها برای نمایش

شکل 66-2: گزارشات اراکل- محاسبه کل ها

شکل 67-2: گزارشات اراکل- مشخص سازی عرض های ستون

شکل 68-2: گزارشات اراکل- گزارش نهایی

شکل 69-2: گزارشات اراکل- گزارش ماتریس

شکل 70-2: گزارشات اراکل- گزارش شرطی

شکل 1-3: sign in شدن به پرتال Oracle AS

شکل 2-3: پرتال Oracle AS- نمایش استاندارد

شکل 3-3: یک نگاه کلی به پرتال Oracle AS

شکل 4-3: ایجاد یک صفحه وب EASYDW در پرتال AS Oracle

شکل 5-3: پرتال EASYDW

شکل 6-3: مدیریت سرور کاربردی اراکل 10g

شکل 7-3: ایجاد یک اتصال عمومی

شکل 8-3: مشخص سازی جزئیات پورت لت

شکل 9-3: استفاده از نوارها برای آغازیک گزارش استاتیک

شکل 1-4: معماری پایگاه داده اراکل 10g OLAP

شکل 2-4: پایه سطح در برابر جدول بعد والدینی- فرزندی

شکل 3-4:نسخه مفهومی متغیر

شکل 4-4: ابعاد در مدیرکاری اراکل

شکل 5-4: ویرایش گزینه های OLAP برای یک بعد

شکل 6-4: متاداده CWM برای بعد

شکل 7-4: ایجاد معکب در مدیرکاری اراکل

شکل 8-4: اضافه شدن ابعاد به مکعب

شکل 9-4: یک واحد اندازه گیری را به مکعب اضافه کنید

شکل 10-4: تعریف تجمعات برای مکعب

شکل 11-4: مدیر فضای کاری آنالیزی- دیدگاه کاتالوگ OLAP

شکل 12-4: مدیر فضای کاری آنالیزی- دیدگاه هدف

شکل 13-4: ایجاد ویزارد فضای کاری آنالیزی- نام گذاری فضای کاری آنالیزی

شکل 14-4: انتخاب مکعب برای فضای کاری آنالیزی

شکل 15-4: انتخاب گزینه های ساخت برای فضای کاری آنالیزی

شکل 16-4: گزینه های ذخیره سازی پیشرفته و نامگذاری

عنوان صفحه

شکل 17-4: اسکریپت ایجاد فضای کاری آنالیزی را در یک فایل ذخیره سازید

شکل 18-4: ایجاد فضای کاری آنالیزی در پیشرفت

شکل 19-4: فضای کاری آنالیزی در دیدگاه کاتالوگ OLAP

شکل 20-4: ایجاد یک بعد مرکب

شکل 21-4: اضافه کردن ابعاد به یک ترکیب

شکل 22-4: مشخص سازی ترتیب ابعاد در یک ترکیب

شکل 23-4: مشخص سازی اندازه های segment وترتیب بعد

شکل 24-4: فضای کاری آنالیزی- منوی راست کلیک

شکل 25-4: تجدید فضای کاری آنالیزی- انتخاب مکعب ها

شکل 26-4: تجدید فضای کاری آنالیزی- انتخاب ابعاد

شکل 27-4: تجدید فضای کاری آنالیزی در پیشرفت

شکل 28-4: ویزارد طرح تجمعی- انتخاب اندازه تجمع

شکل 29-4: انتخاب سطوح برای تجمع

شکل 30-4: مرور طرح تجمعی

شکل 31-4: دسترسی به فضای کاری آنالیزی

شکل 32-4: کاربرگ OLAP در مدیر فضای کاری اوراکل

*شکل 5.1 : قوانین پیوستگی*

*شکل 5.2 : گروه بندی*

*شکل 5.3 : طبقه بندی*

*شکل 5.4 : ماتریس اختلال*

*شکل 5.5 : استفاده از آنالیز ارتقاء برای اعلان های هدفمند*

*شکل5.6 : درخت تصمیم گیری شبکه تطبیقی Bayes*

*شکل 5.7 : فرمت های جدول برای داده کاوی*

*شکل 1-6: ویژگی های قابلیت دسترسی بالای پایگاه داده اوراکل 10g*

*شکل 2-6: پیکربندی گارد داده*

*شکل 3-6: صفحه مدیریت کنترل شبکه*

*شکل 4-6: تنظیم پیکربندی گارد داده*

*شکل 5-6: اضافه کردن یک پایگاه داده ی جانشین*

*شکل 6-6: انتخاب نوع back up*

*شکل 7-6: مشخص سازی گزینه های پشتیبانی*

*شکل 8-6: مشخص سازی Oracle Home برای جانشین*

*شکل 9-6: مشخص سازی موقعیت های فایل جانشین*

عنوان  *صفحه*

*شکل 10-6: مشخص نمودن پیکربندی جانشین*

*شکل 11-6: فرایند ایجاد جانشین*

*شکل 12-6: پیکربندی گارد داده*

*شکل 13-6: نمایش عملکرد گارد داده*

*شکل 14-6: عملکرد switchover*

*شکل 15-6: switchover کامل*

*شکل 16-6: ساختار با حداکثر قابلیت دسترسی*

*شکل 17-6: سیاست های مدیریت ذخیره سازی برطبق رده داده ها*

****