Stefan Brass
Institut für Informatik
Universität Halle

18.06.2003

Vorlesung Datenbanken II
— Aufgabe 4: Oracle Data Dictionary, Tablespaces —

Aufgabe 4 — 10 Punkte

Laden Sie bitte folgende Datei herunter und führen Sie diese Datei in SQL*Plus aus:

`http://www.informatik.uni-halle.de/~brass/dd03/cd_win.sql`

Es gibt auch eine Datei "`cd.sql`" mit UNIX-Zeilenenden. Falls Sie die Datei z.B. auf Laufwerk A: abspeichern, können Sie die Kommandos in dieser Datei mit "`@A:\cd_win.sql`" ausführen (vom SQL*Plus-Prompt aus). Es werden dann die Tabellen `KOMPONIST`, `STUECK`, `CD`, `AUFNAHME` und `SOLIST` angelegt (und existierende Tabellen mit den gleichen Namen gelöscht!). Diese Tabellen sind im folgenden nicht weiter wichtig, Sie müssen nur überhaupt einige Beispieltabellen haben. Falls Sie vorher mit Oracle Designer gearbeitet haben, haben Sie eventuell daher auch noch eine Reihe von Tabellen.

Bitte formulieren Sie die folgenden Anfragen an das Oracle Data Dictionary in SQL. Pro Aufgabe geben Sie bitte nur eine einzige SQL-Anfrage ab (d.h. es ist nicht zulässig, erst eine Anfrage zu stellen, und dann Daten aus dem Ergebnis in eine zweite Anfrage einzusetzen). Sie dürfen aber ggf. sich Sichten definieren, und die dann weiter verwenden.

a) Wie viele Tabellen besitzen Sie? Zählen Sie nur richtige Tabellen (keine Sichten, Prozeduren, u.s.w.).

b) Welche Ihrer Tabellen hat die größte Anzahl Spalten, und was ist diese Anzahl?

c) Auf welche Tabellen des Benutzers „`BRASS`" können Sie zugreifen (d.h. für welche dieser Tabellen haben Sie Leserechte)? Falls Sie zu Hause arbeiten, können Sie statt dessen den Benutzer „`SYSTEM`" verwenden (dabei sollen Sie als Benutzer ohne DBA-Rechte arbeiten).

d) Geben Sie die Fremdschlüssel der Tabelle „`AUFNAHME`" aus. Sie können davon ausgehen, daß diese Fremdschlüssel nur aus einer einzigen Spalte bestehen. Jede Zeile der Ausgabe soll den Namen eines Fremdschlüssels enthalten, sowie den Namen der Fremdschlüssel-Spalte, und den Namen der referenzierten Tabelle. Die Ausgabe soll also ungefähr so aussehen:

CONSTRAINT_NAME	COLUMN_NAME	TABLE_NAME
AUFNAHME_REF_CD	CDNR	CD
AUFNAHME_REF_STUECK	SNR	STUECK

Ordnen Sie die Ausgaben nach dem Namen des Fremdschlüssels.

e) Geben Sie dem Benutzer `SCOTT` Leserechte für Ihre Tabelle `KOMPONIST`.

f) Lassen Sie sich alle vergebenen Zugriffsrechte für diese Tabelle anschließend aus dem Data Dictionary anzeigen.

g) Loggen Sie sich als Benutzer `SCOTT` mit dem Password `tiger` ein und prüfen Sie, daß Sie die Tabelle wirklich anschauen können.

h) Von welchem Typ (`TEMPORARY` oder `PERMANENT`) ist der Tablespace, der als Ihr "Temporary Tablespace" deklariert ist (für die Auslagerung von Zwischenergebnissen bei großen Sortieraufträgen). Tabellen können Sie nur in Tablespaces vom Typ "`PERMANENT`" abspeichern, aber Zwischenergebnisse können in beiden Typen von Tabelspaces abgelegt werden. Deswegen verwenden Datenbanken, die durch Migration von älteren Oracle-Versionen entstanden sind, oft noch Tablespaces vom Typ "`PERMANENT`" als "Temporary Tablespace" für Zwischenergebnisse. Hinweis: Schauen Sie die Tabellen `USER_USERS` und `USER_TABLESPACES` an.

i) Welche Tablespaces enthalten Tabellen, auf die Sie zugreifen können? (Sie brauchen bei dieser Aufgabe nicht zwischen Tabellen, Sichten, Sequences, etc. zu unterscheiden.) Stellen Sie sicher, daß jeder Tablespace nur einmal ausgegeben wird. Hinweis: Eine der Tabellen `USER_TABLES`, `ALL_TABLES` und `DBA_TABLES` enthält diese Information.

j) Wieviel freier Platz ist auf dem Tablespace "`USERS`" verfügbar (Falls Ihr System keinen Tablespace mit diesem Namen hat, können Sie auch einen anderen Tablespace verwenden.) Schreiben Sie eine Anfrage, die das Ergebnis in KB (1 KB = 1024 Byte) und in Blöcken ausgibt. Hinweis: Die benötigte Data Dictionary Tabelle enthält das Wort "`FREE`" in ihrem Namen. Beachten Sie, daß wenn ein Tablespace mehrere Stücke von freiem Speicher enthält, es mehrere Einträge in der Tabelle gibt. Sie sollen aber nur die Summe ausgeben.

Abgabetermin:

Bitte geben Sie Ihre Lösung bis zum Mittwoch, den **25. Juni 2003**, ab (in der Vorlesung oder der Übung).