1. Versuch: SQL-Anfragen

Alle Aufgaben sind ohne die Verwendung von Sichten oder die Erzeugung neuer Relationen zu lösen.

Aufgabe 1.1 (5 P.)
Geben Sie von jeder Organisation die Summe der Einwohner aller Mitgliedsländer absteigend geordnet an (lassen Sie die verschiedenen Arten von Mitgliedschaften unberücksichtigt).

Aufgabe 1.2 (5 P.)
Geben Sie den Namen sowie die Bevölkerungszahl des bevölkerungsreichsten Landes der Erde aus.

Aufgabe 1.3 (5 P.)
Welches ist die Stadt, in der die Sonne nach dem Sonnenaufgang am 21.9. in Dakar als nächstes aufgeht?

Aufgabe 1.4 (5 P.)
Welche Gewässer teilt sich Russland mit exakt einem anderen Land?

Aufgabe 1.5 (5 P.)
In der Datenbank werden in den Relationen *Country* und *Province* Informationen über Einwohner redundant gehalten. Ermitteln Sie mit entsprechenden Anfragen die inkonsistenten Paare. Als inkonsistent werden dabei Abweichungen größer als 10% des Absolutwertes betrachtet.

Aufgabe 1.6 (5 P.)
Gibt es in der Datenbank Inkonsistenzen zwischen der Fläche von Kontinenten und der Summe aller Flächen von Ländern des Kontinentes ($\pm$ 10% Abweichung)?

Aufgabe 1.7 (10 P.)
Bestimmen Sie die Bevölkerungsdichte der Region, die die Länder Algerien (DZ), Libyen (LAR) und sämtliche Nachbarn dieser Länder umfasst. In einer zweiten Anfrage vergleichen Sie das Ergebnis mit der Bevölkerungsdichte die man erhält, wenn man die Wüsten als unbewohnbar berücksichtigt.

Aufgabe 1.8 (10 P.)
Geben Sie alle Paare von Ländern in Europa aus, die an die gleiche Menge von Meeren angrenzen.

Hinweis:

- Mengen sind gleich, wenn sie genau die gleichen Elemente enthalten.
- Da in der derzeitigen SQL-Version direkte Mengenvergleiche noch nicht möglich sind, muss der Gleichheitsoperator durch andere vorhandene Mengenoperatoren nachgebildet werden.

Aufgabe 1.9 (10 P.)
Bestimmen Sie alle Organisationen, die auf jedem Kontinent mindestens ein Mitgliedsland haben (diese Operation wird als *relationale Division* bezeichnet; lassen Sie die verschiedenen Arten von Mitgliedschaften unberücksichtigt)).

Aufgabe 1.10 (10 P.)
Geben Sie für jede Organisation die Gesamtlänge ihrer Außengrenzen an (lassen Sie die verschiedenen Arten von Mitgliedschaften unberücksichtigt).

Aufgabe 1.11 (10 P.)
Wieviele Länder und wieviel Fläche umfassen die Inseln in der Karibik (d.h., in der Caribbean Sea)?

Aufgabe 1.12 (10 P.)
Geben Sie die Namen aller Organisationen an, in denen alle Länder mit einem Bruttosozialprodukt von mehr als 20000 $ pro Person Mitglied sind (Das BSP eines Landes ist als "gdp" in der Tabelle "Economy" in Millionen $ zu finden).

Aufgabe 1.13 (10 P.)
Bestimmen Sie den niedrigsten Berg, der der höchste Berg des Kontinents ist, zu dem er gehört.

Abgabe bis 07.05.2004