

Podstawy SQL

(*) – zadania, które bazują na poprzednim rozwiązaniu

Kwoty proszę zaokrąglić do 2 miejsc po przecinku. Załóż, że uwzględniamy tylko rekordy, które mają wszystkie dostępne informacje – nie ma potrzeby stosowania połączeń zewnętrznych (chyba, że w zadaniu zaznaczono inaczej).

Zadanie 1.

Korzystając z tabeli **Products** oraz **Categories** wyświetl nazwę produktu (**Products.ProductName**) oraz nazwę kategorii (**Categories.CategoryName**), do której należy produkt.

Wynik posortuj po nazwie produktu (rosnąco).

Oczekiwany rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 77):

	ProductName	CategoryName
1	Alice Mutton	Meat/Poultry
2	Aniseed Syrup	Condiments
3	Boston Crab Meat	Seafood
4	Camembert Pierrot	Dairy Products
5	Camarvon Tigers	Seafood
6	Chai	Beverages
7	Chang	Beverages
8	Chartreuse verte	Beverages
9	Chef Anton's Cajun Seasoning	Condiments
10	Chef Anton's Gumbo Mix	Condiments
11	Chocolate	Confections
12	Côte de Blaye	Beverages
13	Escargots de Bourgogne	Seafood
14	Filo Mix	Grains/Cereals
15	Flotemysost	Dairy Products

Zadanie 2. (*)

Korzystając z tabeli **Suppliers**, rozbuduj poprzednie tak, aby również zaprezentować nazwę dostawcy danego produktu (**CompanyName**) – kolumnę nazwij **SupplierName**.

Wynik posortuj malejąco po cenie jednostkowej produktu.

Oczekiwany rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 77):

	ProductName	CategoryName	SupplierName
1	Côte de Blaye	Beverages	Aux joyeux ecclésiastiques
2	Thüringer Rostbratwurst	Meat/Poultry	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG
3	Mishi Kobe Niku	Meat/Poultry	Tokyo Traders
4	Sir Rodney's Marmalade	Confections	Specialty Biscuits, Ltd.
5	Camarvon Tigers	Seafood	Pavlova, Ltd.
6	Raclette Courdavault	Dairy Products	Gai pâturage
7	Manjimup Dried Apples	Produce	G'day, Mate
8	Tarte au sucre	Confections	Forêts d'érables
9	Ipoh Coffee	Beverages	Leka Trading
10	Rössle Sauerkraut	Produce	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG
11	Schoggi Schokolade	Confections	Heli Süßwaren GmbH & Co. KG
12	Vegie-spread	Condiments	Pavlova, Ltd.
13	Northwoods Cranberry Sauce	Condiments	Grandma Kelly's Homestead
14	Alice Mutton	Meat/Poultry	Pavlova, Ltd.
15	Queso Manchego La Pastora	Dairy Products	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'

Zadanie 3.

Korzystając z tabeli **Products** wyświetl nazwy produktów (**ProductName**) z najwyższą ceną jednostkową w danej kategorii (**UnitPrice**).

Wynik posortuj po nazwie produktu (rosnąco).

Oczekiwany rezultat:

	ProductName	UnitPrice
1	Camarvon Tigers	62,50
2	Côte de Blaye	263,50
3	Gnocchi di nonna Alice	38,00
4	Manjimup Dried Apples	53,00
5	Raclette Courdavault	55,00
6	Sir Rodney's Marmalade	81,00
7	Thüringer Rostbratwurst	123,79
8	Vegie-spread	43,90

Zadanie 4.

Korzystając z tabeli **Products** wyświetl nazwy produktów, których cena jednostkowa jest większa niż wszystkie średnie ceny produktów wyliczone dla pozostałych kategorii (innych niż ta, do której należy dany produkt).

Wynik posortuj po cenie jednostkowej (malejąco).

Oczekiwany rezultat:

	ProductName
1	Côte de Blaye
2	Thüringer Rostbratwurst
3	Mishi Kobe Niku
4	Sir Rodney's Marmalade
5	Camarvon Tigers
6	Raclette Courdavault
7	Alice Mutton

Zadanie 5. (*)

Korzystając z tabeli **Order Details**, rozbuduj poprzednie zapytanie, tak, aby wyświetlić również maksymalną liczbę zamówionych sztuk (**Quantity**) danego produktu w jednym zamówieniu (w danym **OrderID**).

Oczekiwany rezultat:

	ProductName	MaxQuantityPerOrder
1	Thüringer Rostbratwurst	80
2	Sir Rodney's Marmalade	50
3	Raclette Courdavault	110
4	Mishi Kobe Niku	50
5	Côte de Blaye	60
6	Camarvon Tigers	50
7	Alice Mutton	100

Zadanie 6.

Korzystając z tabel **Products** oraz **Order Details** wyświetl identyfikatory kategorii (**CategoryID**) oraz sumę wszystkich wartości zamówień produktów w danego kategorii (**[Order Details].UnitPrice * [Order Details].Quantity**) bez uwzględnienia zniżki. Wynik powinien zawierać jedynie te kategorie, dla których ww. suma jest większa niż 200 000.

Wynik posortuj po sumie wartości zamówień (malejąco).

Oczekiwany rezultat:

	CategoryID	Value
1	1	286526,95
2	4	251330,50

Zadanie 7. (*)

Korzystając z tabeli **Categories**, zaktualizuj poprzednie zapytanie tak, aby zwróciło oprócz identyfikatora kategorii również jej nazwę.

Oczekiwany rezultat:

	CategoryID	CategoryName	Value
1	1	Beverages	286526,95
2	4	Dairy Products	251330,50

Zadanie 8.

Korzystając z tabel **Orders** oraz **Employees** wyświetl liczbę zamówień, które zostały wysłane (**ShipRegion**) do innych regionów niż te, w zamówieniach obsługiwanych przez pracownika *Robert King* (**FirstName** -> Robert; **LastName** -> King).

Oczekiwany rezultat:

	CNT
1	652

Zadanie 9.

Korzystając z tabeli **Orders** wyświetl wszystkie kraje wysyłki (**ShipCountry**), dla których występują rekordy (zamówienia), które mają wypełnioną wartość w polu **ShipRegion** jak i rekordy z wartością NULL.

Oczekiwany rezultat:

	ShipCountry
1	UK

Zadanie 10.

Korzystając z odpowiednich tabel wyświetl identyfikator produktu (**Products.ProductID**), nazwę produktu (**Products.ProductName**), kraj i miasto dostawcy (**Suppliers.Country**, **Suppliers.City** – nazwij je odpowiednio: **SupplierCountry** oraz **SupplierCity**) oraz kraj i miasto dostawy danego produktu (**Orders.ShipCountry**, **Orders.ShipCity**). Wynik ogranicz do takich produktów, które zostały wysłane choć raz do tego samego kraju, z którego pochodzi ich dostawca. Dodatkowo wynik rozszerz o informację, czy oprócz kraju zgadza się również miasto, w którym dostawca produktu ma siedzibę, z miastem, do którego produkt został wysłany – kolumnę nazwij **FullMatch**, która przyjmie wartości Y/N.

Wynik posortuj tak, aby jako pierwsze zostały wyświetlone posortowane alfabetycznie produkty, dla których zachodzi pełna zgodność.

Oczekiwane rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 99):

	ProductID	ProductName	SupplierCountry	SupplierCity	ShipCountry	ShipCity	FullMatch
1	3	Aniseed Syrup	UK	London	UK	London	Y
2	1	Chai	UK	London	UK	London	Y
3	2	Chang	UK	London	UK	London	Y
4	38	Côte de Blaye	France	Paris	France	Paris	Y
5	24	Guaraná Fantástica	Brazil	Sao Paulo	Brazil	Sao Paulo	Y
6	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	USA	Boise	N
7	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	USA	Butte	N
8	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	USA	Kirkland	N
9	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	USA	Walla Walla	N
10	2	Chang	UK	London	UK	Colchester	N
11	2	Chang	UK	London	UK	Cowes	N
12	39	Chartreuse verte	France	Paris	France	Marseille	N
13	39	Chartreuse verte	France	Paris	France	Strasbourg	N
14	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	USA	New Orleans	USA	Albuquerque	N
15	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	USA	New Orleans	USA	Seattle	N

Zadanie 11. (*)

Rozbuduj poprzednie zapytanie tak, aby wziąć pod uwagę również region, z którego pochodzi dostawy jak i region wysyłki. Kolumna **FullMatch** powinna posiadać następujący zbiór wartości:

- **Y** – dla pełnej zgodności trzech wartości
- **N (the region doesn't match)** – dla zgodności kraju i miasta, ale nie regionu
- **N** – dla braku zgodności

Do wyniku dodaj również pola zawierające region: **Suppliers.Region** (nazwij je **SupplierRegion**) oraz **Orders.ShipRegion**

Oczekiwane rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 99):

	ProductID	ProductName	SupplierCountry	SupplierCity	SupplierRegion	ShipCountry	ShipCity	ShipRegion	FullMatch
1	3	Aniseed Syrup	UK	London	NULL	UK	London	NULL	Y
2	1	Chai	UK	London	NULL	UK	London	NULL	Y
3	2	Chang	UK	London	NULL	UK	London	NULL	Y
4	38	Côte de Blaye	France	Paris	NULL	France	Paris	NULL	Y
5	24	Guaraná Fantástica	Brazil	Sao Paulo	NULL	Brazil	Sao Paulo	SP	N (the region doesn't match)
6	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	MA	USA	Boise	ID	N
7	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	MA	USA	Butte	MT	N
8	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	MA	USA	Kirkland	WA	N
9	40	Boston Crab Meat	USA	Boston	MA	USA	Walla Walla	WA	N
10	2	Chang	UK	London	NULL	UK	Colchester	Essex	N
11	2	Chang	UK	London	NULL	UK	Cowes	Isle of Wight	N
12	39	Chartreuse verte	France	Paris	NULL	France	Marseille	NULL	N
13	39	Chartreuse verte	France	Paris	NULL	France	Strasbourg	NULL	N
14	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	USA	New Orleans	LA	USA	Albuquerque	NM	N
15	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	USA	New Orleans	LA	USA	Seattle	WA	N

Zadanie 12.

Korzystając z tabeli **Products** zweryfikuj, czy istnieją dwa (lub więcej) produkty o tej samej nazwie. Zapytanie powinno zwrócić w kolumnie **DuplicatedProductsFlag** wartość **Yes** lub **No**.

Oczekiwany rezultat:

	DuplicatedProductsFlag
1	No

Zadanie 13.

Korzystając z tabel **Products** oraz **Order Details** wyświetl nazwy produktów wraz z informacją na ilu zamówieniach pojawiły się dane produkty.

Wynik posortuj tak, aby w pierwszej kolejności pojawiły się produkty, które najczęściej pojawiają się na zamówieniach.

Oczekiwane rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 77):

	ProductName	NumberOfOrders
1	Raclette Courdavault	54
2	Camembert Pierrot	51
3	Guaraná Fantástica	51
4	Gorgonzola Telino	51
5	Gnocchi di nonna Alice	50
6	Tarte au sucre	48
7	Jack's New England Clam Chowder	47
8	Rhönbräu Klosterbier	46
9	Chang	44
10	Pavlova	43
11	Flotemysost	42
12	Boston Crab Meat	41
13	Konbu	40
14	Sir Rodney's Scones	39
15	Manjimup Dried Apples	39

Zadanie 14. (*)

Korzystając z tabeli **Orders** rozbuduj poprzednie zapytanie tak, aby powyższą analizę zaprezentować w kontekście poszczególnych lat (**Orders.OrderDate**) – kolumnę nazwij **OrderYear**.

Tym razem wynik posortuj, tak, aby w pierwszej kolejności wyświetlić produkty najczęściej pojawiające się na zamówieniach w kontekście danego roku, czyli w pierwszej kolejności interesuje nas rok: 1996, później 1997 itd.

Oczekiwane rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 227):

	ProductName	OrderYear	NumberOfOrders
1	Gorgonzola Telino	1996	13
2	Mozzarella di Giovanni	1996	13
3	Tarte au sucre	1996	11
4	Camembert Pierrot	1996	11
5	Guaraná Fantástica	1996	11
6	Flotemysost	1996	11
7	Raclette Courdavault	1996	10
8	Tourtière	1996	9
9	Scottish Longbreads	1996	9
10	Rössle Sauerkraut	1996	8
11	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	1996	8
12	Chartreuse verte	1996	8
13	Chang	1996	8
14	Inlagd Sill	1996	8
15	Gudbrandsdalsost	1996	8

Zadanie 15. (*)

Korzystając z tabeli **Suppliers**, rozbuduj zapytanie tak, aby dla każdego produktu wyświetlić dodatkowo nazwę dostawcy danego produktu (**Suppliers.CompanyName**) – kolumnę nazwij **SupplierName**.

Oczekiwane rezultat (częściowy; liczba wszystkich zwróconych rekordów: 227):

	ProductName	SupplierName	OrderYear	NumberOfOrders
1	Gorgonzola Telino	Formaggi Fortini s.r.l.	1996	13
2	Mozzarella di Giovanni	Formaggi Fortini s.r.l.	1996	13
3	Flotemysost	Norske Meierier	1996	11
4	Guaraná Fantástica	Refrescos Americanas LTDA	1996	11
5	Camembert Pierrot	Gai pâturage	1996	11
6	Tarte au sucre	Forêts d'érables	1996	11
7	Raclette Courdavault	Gai pâturage	1996	10
8	Tourtière	Ma Maison	1996	9
9	Scottish Longbreads	Specialty Biscuits, Ltd.	1996	9
10	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	New Orleans Cajun Delights	1996	8
11	Gudbrandsdalsost	Norske Meierier	1996	8
12	Inlagd Sill	Svensk Sjöföda AB	1996	8
13	Chartreuse verte	Aux joyeux ecclésiastiques	1996	8
14	Jack's New England Clam Chowder	New England Seafood Cannery	1996	8
15	Alice Mutton	Pavlova, Ltd.	1996	8