

Zadanie 103.

Wiązka zadań Rentgenodiagnostyka

W okresie sezonu narciarskiego w pracowni rentgenodiagnostyki szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR) wykonano 2361 zdjęć RTG.

W plikach `pacjenci.txt`, `badania.txt` i `rtg.txt` znajdują się informacje na temat pacjentów, wykonanych im zdjęć RTG oraz rodzajach badań RTG wykonywanych przez pracownię. Pierwszy wiersz każdego z plików jest wierszem nagłówkowym, a dane w wierszach rozdzielone są średnikami.

W pliku `pacjenci.txt` znajdują się wiersze z informacjami o 816 pacjentach urodzonych przed rokiem 2000: PESEL, Nazwisko, Imię, Płeć (*k* — kobieta, *m* — mężczyzna), NFZ (oddział Narodowego Funduszu Zdrowotnego, do którego należy pacjent).

Przykład

```
PESEL;Nazwisko;Imię;Plec;NFZ
37112515913;Latacki;Stanislaw;m;Opolski
38012109293;Stachniuk;Przemyslaw;m;Dolnoslaski
47101603441;Dubiel;Zdzislaw;k;Slaski
```

W pliku `badania.txt` znajdują się wiersze z informacjami o zdjęciach RTG wykonanych pacjentom: PESEL, Id_badania.

Przykład

```
PESEL;Id_badanie;
37112515913;Id_13;
38012109293;Id_16;
45032403378;Id_23;
```

Każdy wiersz pliku `rtg.txt` zawiera następujące informacje o wykonywanych w pracowni zdjęciach RTG: Id_badania, Nazwa_badania, Cena_badania.

Przykład

```
Id_badanie;Nazwa_badania;Cena_Badania
Id_1;RTG kosci pietowej;30
Id_10;RTG zeber;60
Id_11;RTG obojczyka;50
```

Wykorzystując dane zawarte w tych plikach i dostępne narzędzia informatyczne, wykonaj poniższe polecenia. Odpowiedzi do poszczególnych zadań zapisz w pliku tekstowym o nazwie `wyniki_RTG.txt`. Odpowiedź do każdego zadania poprzedź numerem je oznaczającym.

103.1.

Podaj nazwisko, imię oraz rok urodzenia pacjenta, któremu wykonano najwięcej zdjęć RTG, oraz liczbę tych zdjęć. Skorzystaj z informacji, że dwie pierwsze cyfry numeru PESEL to rok urodzenia.

103.2.

Pacjentami SOR byli mieszkańcy 16 oddziałów NFZ. Oddziały te pokrywają koszty wykonanych zdjęć RTG osób, które do nich należą. Utwórz zestawienie zawierające informacje o sumie kosztów zdjęć RTG poniesionych przez poszczególne oddziały NFZ. Zestawienie posortuj malejąco ze względu na sumę kosztów.

103.3.

Podaj rodzaj zdjęć RTG, które wykonano:

- a) najwięcej razy,
- b) u największej liczby pacjentów.

W odpowiedzi do punktu a) podaj też, ile razy wykonano dane badanie. W odpowiedzi do punktu b) podaj też liczbę pacjentów, u których wykonano dane badanie.

103.4.

Podaj liczbę kobiet oraz liczbę mężczyzn, którym wykonano zdjęcia RTG.

103.5.

Dla okresu od roku 1900 do 1999 utwórz zestawienie zawierające numery kolejnych dziesięcioleci oraz liczbę pacjentów urodzonych w tych dziesięcioleciach. Przyjmujemy, że pierwsze dziesięciolecie to okres 1900–1909, drugie dziesięciolecie to okres 1910–1919 itd.

Zadanie 103.

Po wczytaniu danych do tabel oraz ustaleniu związków między tabelami (Relacje) możemy przystąpić do rozwiązywania zadania.

103.1.

W zadaniu tym należy przygotować odpowiedź na pytanie, jakie jest nazwisko, imię oraz rok urodzenia pacjenta, któremu wykonano najwięcej zdjęć RTG. Należy podać też liczbę zdjęć tego pacjenta. Aby przygotować stosowną kwerendę, potrzebujemy pól Nazwisko i Imię z tabeli pacjenci (grupujemy według tych pól) oraz pola Id_badanie z tabeli badania (stosujemy funkcję Policz).

Niezbędne w kwerendzie jest także pole Rok_ur, niestety nie ma takiego pola w żadnej z tabel. Możemy jednak to pole stworzyć, a jego zawartość wyliczyć, korzystając z zawartej w treści zadania wskazówki, że dwie pierwsze cyfry numeru PESEL to rok urodzenia.

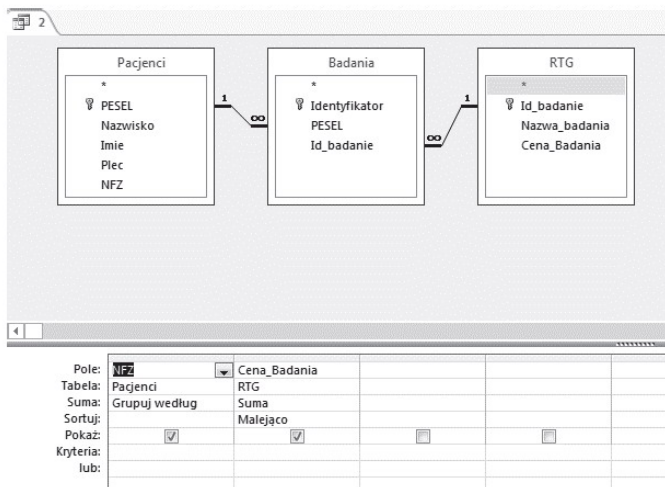
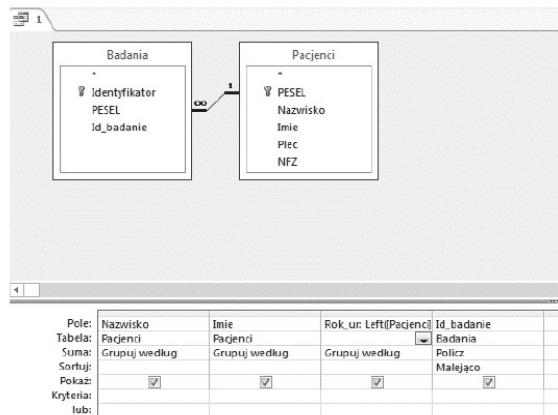
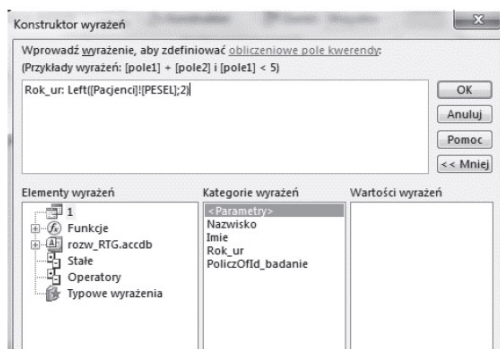
W tym celu konstruujemy zawartość pola, korzystając z funkcji Left(). Argumentem funkcji jest PESEL, z którego pobieramy 2 pierwsze znaki.

Musimy także pamiętać, aby pole Id_badanie posortować malejąco. Wówczas na górze tabeli znajdzie się pacjent, któremu wykonano najwięcej badań. Jako wynik możemy zwrócić jeden rekord, zaznaczając w konfiguracji kwerendy (w widoku projektu kwerendy, karta Projektowanie):

Zwróć: 1

103.2

W zadaniu tym tworzymy zestawienie, zawierające informacje o sumie kosztów zdjęć RTG poniesionych przez poszczególne oddziały NFZ. Przygotowujemy kwerendę podsumowującą i wybieramy do niej pola NFZ z tabeli pacjenci (grupujemy według tego pola) oraz pole Cena_Badania z tabeli RTG (wybierając dla tego pola funkcję Suma).



Zestawienie sortujemy malejąco ze względu na sumę kosztów.

103.3.

Zadanie to podzielono na 2 części.

Podpunkt a)

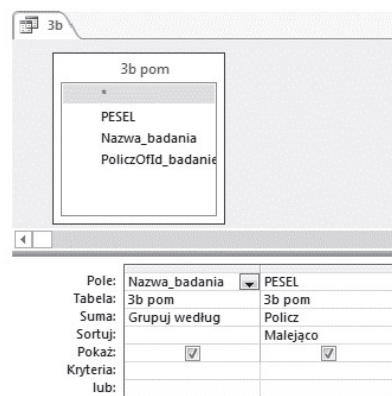
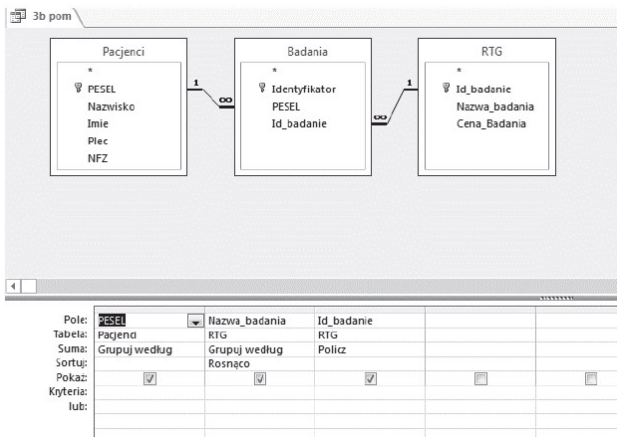
W tej części należy podać nazwę zdjęcia RTG, które wykonano najwięcej razy, i odpowiedzieć też, ile razy wykonano dane badanie. Przygotowujemy kwerendę podsumowującą, wybierając do niej pola Nazwa_Badania z tabeli Badania (grupujemy według

tego pola) oraz pole Id_badanie z tabeli Badania, dla którego wybieramy funkcję Policz. Aby kwerenda zwracała odpowiedni wynik (tj. nazwę zdjęcia RTG, które wykonano najwięcej razy), trzeba wyniki posortować malejąco według pola Cena_Badania i zwrócić jeden rekord, zaznaczając w konfiguracji kwerendy: 

Podpunkt b)

W tej części trzeba podać nazwę zdjęcia RTG, które wykonano u największej liczby pacjentów, oraz liczbę pacjentów, u których wykonano dane badanie. Zadanie rozwiązujemy dwuetapowo.

Najpierw przygotowujemy kwerendę określającą, które badanie wykonywano najczęściej. To kwerenda podsumowująca. Wybieramy do niej pola: PESEL z tabeli Pacjenci, Nazwa_Badania z tabeli RTG (grupujemy według tych pól) oraz Id_Badanie z tabeli RTG (wartości w tym polu zliczamy, stosując funkcję Policz).



Na bazie tak przygotowanej kwerendy możemy już ustalić, które badanie wykonywano najczęściej. Wystarczy teraz przygotować kwerendę podsumowującą na bazie kwerendy pomocniczej. Wybieramy z niej pola Nazwa_badania oraz PESEL, grupując według pierwszego pola i zliczając wystąpienia w drugim polu.

Pamiętamy o sortowaniu malejąco pola zliczającego PESEL-e i wyświetleniu 1 rekordu, zaznaczając w konfiguracji kwerendy: 

103.4.

W zadaniu mamy podać liczbę kobiet oraz liczbę mężczyzn, którym wykonano zdjęcia RTG. Wystarczy przygotować kwerendę podsumowującą opartą na tabeli Pacjenci.

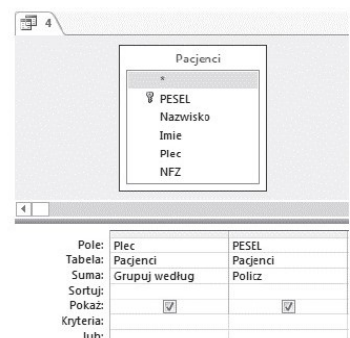
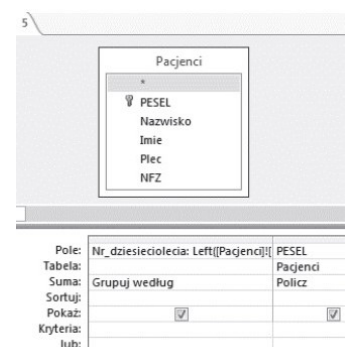
Z tabeli wybieramy pola Plec (grupujemy według tego pola) i zliczamy numery PESEL wybierając funkcję Policz dla pola PESEL.

103.5.

W zadaniu tym należy utworzyć zestawienie zawierające numer dziesięciolecia oraz liczbę pacjentów urodzonych w tym dziesięcioleciu dla okresu od roku 1900 do 1999. Pamiętając, że pierwsze dziesięciolecie to okres 1900–1909, a drugie dziesięciolecie to okres 1910–1919 wystarczy wziąć pod uwagę pierwszą liczbę z numeru PESEL pacjenta. Tworzymy pole Nr_dziesięciolecia i korzystamy z funkcji

`Nr_dziesięciolecia: Left ([Pacjenci] ! [PESEL] ; 1) + 1`

W drugim polu zliczamy dla danego dziesięciolecia numery PESEL pacjentów.



103.1.**ODPOWIEDZI** Grabowska Wacława 58 17**103.2.**

Poprawna odpowiedź:

Dolnoslaski	14414
Slaski	8540
Opolski	8490
Lubuski	7552
Pomorski	7351
Wielkopolski	7080
Swietokrzyski	5532
Mazowiecki	5345
Kujawsko-Pomorski	5317
Zachodniopomorski	5271
Lubelski	5097
Lodzki	4829
Podlaski	3700
Podkarpacki	3406
Małopolski	2399
Warmińsko-Mazurski	358

Odpowiedź błędna, wynikająca z policzenia zamiast kosztów badań ich liczby:

Dolnoslaski	360
Opolski	210
Slaski	209
Lubuski	189
Pomorski	183
Wielkopolski	175
Swietokrzyski	137
Kujawsko-Pomorski	135
Mazowiecki	134
Zachodniopomorski	133
Lubelski	128
Lodzki	120
Podlaski	96
Podkarpacki	84
Małopolski	59
Warmińsko-Mazurski	9

103.3.

Poprawna odpowiedź dla punktu a):

RTG przedramienia

Poprawna odpowiedź dla punktu b):

RTG przedramienia

103.4.

Liczba kobiet — 339.

Liczba mężczyzn — 477.

352

103.5.

Poprawna odpowiedź:

337

4	2
5	4
6	19
7	95
8	192
9	289
10	215