

## **ZESTAW III**

### **We wszystkich zadaniach wykorzystaj konstrukcję kursora**

1. Napisz anonimowy blok PL/SQL, który wypisze ile dni minęło od twojej daty urodzenia. Data ma być podawana z klawiatury. Wprowadź obsługę błędów gdy zostanie podana nieprawidłowa data – kontroluj ilość dni w miesiącu oraz miesiący w roku.
2. Napisz anonimowy blok PL/SQL, który doda rekord do tabeli wykładowcy oraz usunie rekord przedmiotu, z którego średnia ocen jest najgorsza. Wykorzystaj kursor niejawnny oraz wprowadź obsługę błędów gdy średnia najgorsza dotyczy większej liczby przedmiotów.
3. Napisz blok PL/SQL służący do wprowadzania nowego studenta. Najpierw sprawdź czy dane są poprawne korzystając także z obsługi wyjątków. Po wykonaniu instrukcji INSERT spytaj użytkownika, czy chce zatwierdzić zmiany. Jeśli odpowiedź będzie NIE, wycofaj zmianę; jeśli odpowiedź będzie TAK, zatwierdź zmianę i wypisz wprowadzone wartości na ekran.
4. Napisz anonimowy blok PL/SQL i zdefiniuj kursor z parametrami. Jego zadaniem ma być wyświetlenie wszystkich ocen wystawionych w podanym okresie (np. zmienne DATA\_OD, DATA\_DO). Wyświetlając dane o ocenach pobieraj również dane o studencie, którego dotyczą oceny oraz dane o pracowniku wystawiającym oceny.
5. Zdefiniuj kursor zawierający nazwiska i imiona wszystkich profesorów oraz przedmioty przez nich prowadzone. Posłuż się tym kursorem do wyświetlenia rekordów w formie zdań „Profesor <nazwisko> i <imię> prowadzi przedmiot <nazwa przedmiotu>”.
6. Napisz program z użyciem kursora, który odczyta informacje o wszystkich profesorach i liczbie prowadzonych przez nich przedmiotów. Wprowadź obsługę błędów jeśli profesor nie prowadzi żadnego przedmiotu lub prowadzi więcej niż dwa przedmioty.
7. Napisz program w trzech wariantach, który pobierze dane wszystkich studentów i umieści je w zmiennej rekordowej. W pierwszym wariancie zadeklaruj zmienną jako rekord typu TYPE ... IS RECORD, w drugim wykorzystaj atrybut %ROWTYPE, w trzecim wykorzystaj pętlę FOR z kursorem. Wyświetl wszystkie dane z rekordu.
8. Napisz program, który wyświetli imiona, nazwiska oraz numery albumu wszystkich studentów, w następującej postaci (wynik powinien być posortowany według nazwisk w kolejności odwrotnej, wszystkie nazwiska dużymi literami, odstępy w postaci wykropkowanej):

STUDENCI:

```
Jan.....NOWAK.....51120435861
Jakub.....LIPKA.....65060712098
Piotr.....KOWALSKI.....32121345067
Bogdan.....BRACKI.....44032478690
```

9. Napisz program, który wyświetli imię, nazwisko, nr albumu każdego ze studentów. Wykorzystaj pętlę FOR z zapytaniem.
10. Napisz program, który wyświetli dane o wszystkich studentach, którzy nie mają zaliczenia przynajmniej z jednego przedmiotu (nazwa przedmiotu, nazwisko i imię prowadzącego). Korzystając z atrybutu %ROWCOUNT ogranicz ilość wyników do trzech pozycji.
11. Podnieś ocenę wszystkim studentom z przedmiotu (skorzystaj z kursora sparymetryzowanego) o jeden stopień, a pozostałe oceny o 0,5 jeśli to możliwe. Bezpośrednio po zmianie oceny wyświetl na ekranie nazwisko i imię studenta oraz nową ocenę. W pierwszym wariancie programu skorzystaj z klauzuli WHERE CURRENT OF (celem wskazania rekordu do zmiany ceny). W wariancie drugim skorzystaj z klauzuli RETURNING INTO (celem przekazania zmienionej oceny do zmiennej).