

# Projektowanie aplikacji z bazami danych

## lista zadań nr 12

Poniższe zadania należy rozwiązać w oparciu o bazę HR, której schemat jest dostępny pod adresem:  
<http://docs.oracle.com/database/121/COMSC/diagrams.htm#COMSC112>.

1. Zaimplementować funkcję do obliczania  $n$ -tej liczby pierwszej w oparciu o sito Erastotenesa, przy czym należy do tego wykorzystać typ tablicowy Oracle:

```
TYPE <nazwa_typu> IS TABLE OF <typ_zawartosci> INDEX BY <typ_indeksu>.
```

Dodatkowo funkcja powinna być pół-sprytna i zapisywać wyniki w bazie danych. W momencie, gdy ma miejsce wywołanie funkcja najpierw sprawdza w tabeli, czy wynik jest już dostępny, a jeśli nie, to dopiero wtedy uruchamia przeliczenie.

[5p]

2. Utworzyć tabelę SALARY\_HISTORY(ID, EMPLOYEE\_ID, YEAR, MONTH, SALARY\_NET, SALARY\_GROS). Napisać procedurę, która jako parametr dostaje nr miesiąca, a następnie dla podanego miesiąca roku wylicza pensję do wypłaty. Wyliczenie pensji do wypłaty powinno uwzględnić następujące elementy:

- bieżącą pensję (EMPLOYEES.SALARY),
- wszystkie poprzednie pensje w danym roku, aby wyliczyć zaliczkę na podatek, którą trzeba odprowadzić,
- odpowiedni próg podatkowy: 18% dla osób o dochodach nie przekraczających kwoty 85528 zł rocznie, 32% dla osób zarabiających powyżej tej kwoty; należy również pamiętać, że wyższy podatek płaci się tylko od kwoty powyżej 85528 zł.

Dodatkowo powinna być utworzona tabela z logiem, w której będzie informacja o przypadkach, dla których pensji nie udało się policzyć (np. z powodu braku pensji w jednym z miesięcy w roku).

Przy realizacji tego zadania należy wykorzystać mechanizm kursorów.

*Uwaga: należy się zastanowić, czy nie warto w tabeli SALARY\_HISTORY zmienić nieco schematu.*

[5p]

*Paweł Rajba*