

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра прикладної математики



Звіт

з лабораторної роботи № 3

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

Виконала:

Студентка групи ПМ-22

Торська Марія

Перевірив:

Алексєєв В.І.

Львів – 2023р.

Тема: «Підпрограми СУБД Oracle»

Варіант №1

1. Процедура нарахування стипендії за вказаний місяць вказаному студенту

```
CREATE OR ALTER PROCEDURE calculate_scholarship
  @stud_id INT,
  @month INT,
  @year INT
AS
BEGIN
  DECLARE @avg_score DECIMAL(6, 2)

  SELECT @avg_score = AVG(score)
  FROM success
  WHERE stud_id = @stud_id
    AND MONTH(MAX(get_date)) <= @month
    AND YEAR(MAX(get_date)) <= @year

  UPDATE students
  SET scholarship = CASE
    WHEN @avg_score >= 88 THEN 2910.00
    WHEN @avg_score >= 70 THEN 2000.00
    ELSE 0.00
  END
  WHERE stud_id = @stud_id
END;
```

Процедура приймає на вхід параметри @stud_id - ідентифікатор студента, @month - місяць та @year - рік, за які нараховується стипендія. Спочатку декларується змінна @avg_score, у якій буде зберігатися значення стипендії. Далі знаходиться середнє арифметичне значення всіх оцінок для студента з записів, які він має у таблиці 'success' і для яких дата отримання оцінки – це заданий місяць або ж місяць останньої сесії. Потім в залежності від отриманого середнього балу нараховується стипендія згідно з умовами, визначеними в блоці CASE та оновлюється поле scholarship в таблиці 'students' для відповідного студента.

2. Процедура, яка викликає процедуру нарахування стипендії для всіх студентів.

```
CREATE or ALTER PROCEDURE calculate_all_scholarships AS
BEGIN
  DECLARE @stud_id INT
  DECLARE @month INT
  DECLARE @year INT

  SET @month = 12
  SET @year = 2022
  SELECT @month, @year

  DECLARE stud_scholarship_cursor CURSOR FOR
  SELECT stud_id FROM students

  OPEN stud_scholarship_cursor

  FETCH NEXT FROM stud_scholarship_cursor INTO @stud_id

  WHILE @@FETCH_STATUS = 0
  BEGIN
    EXEC calculate_scholarship @stud_id, @month, @year
    FETCH NEXT FROM stud_scholarship_cursor INTO @stud_id
  END
END
```

```
CLOSE stud_scholarship_cursor  
END
```

Спочатку декларуються змінні ідентифікатора студента, місяця та року, за які нараховується стипендія. Далі встановлюються значення змінних `@month` та `@year`. Після цього, декларується та запускається курсор `stud_scholarship_cursor`, який містить список ідентифікаторів всіх студентів. Курсор проходить по цьому списку і для кожного студента запускає процедуру `calculate_scholarship`, описану вище, передаючи `@stud_id`, `@month` та `@year` як параметр. Після виконання всіх ітерацій, курсор закривається.

Результат виконання процедур:

	stud_id	last_name	first_name	surname	scholarship
1	1	Давидюк	Василь	Петрович	2000.00
2	2	Василишин	Анна	Антонівна	2910.00
3	3	Шульга	Анастасія	Кирилівна	2000.00
4	4	Баворовський	Олександр	Борисович	2910.00