

Институт компьютерных наук (ИKN)

Кафедра Инфокоммуникационных технологий (ИКТ)

Отчет по лабораторной работе №4
по дисциплине «Разработка сетевых приложений
на языке программирования Python»
на тему «MySQL и Python»

Выполнил:
студент группы БИСТ-22-1

Медведев Д. Р.

Проверил:
доц. каф. ИКТ

Стучилин В.В.

Цель работы: приобретения навыков MySQL и Python.

Задача 1

Вывести список всех корпусов, отсортированных по алфавиту (по букве корпуса).

Решение

```
cur = con.cursor()
print('Список всех корпусов, отсортированных по алфавиту:')
cur.execute("SELECT name FROM fond ORDER BY name ASC")
result = cur.fetchall()
for row in result:
    print(row[0])
```

Вывод

```
Список всех корпусов, отсортированных по алфавиту:
А
Б
В
Г
Л
```

Задача 2

Вывести список всех типов аудиторий, отсортированных по коду в обратном порядке.

Решение

```
print('\nСписок всех типов аудиторий, отсортированных по коду в обратном порядке:')
cur.execute("SELECT * FROM type ORDER BY kod DESC")
result = cur.fetchall()
for row in result:
    print(row)
```

Вывод

```
Список всех типов аудиторий, отсортированных по коду в обратном порядке:
(4, 'Научная')
(3, 'Техническая')
(2, 'Лабораторная')
(1, 'Практическая')
(0, 'Лекционная')
```

Задача 3

Вывести список всех аудиторий, отсортированных по номеру аудитории (первые пять).

Решение

```
print('\nСписок всех аудиторий, отсортированных по номеру аудитории (первые пять):')
cur.execute("SELECT * FROM aud ORDER BY num ASC LIMIT 5")
result = cur.fetchall()
for row in result:
    print(row)
```

Вывод

```
Список всех аудиторий, отсортированных по номеру аудитории (первые пять):
(801, 4, 43, 1, 73, 'Нет', 75)
(802, 3, 43, 2, 66, 'Нет', 80)
(803, 2, 45, 3, 78, 'Нет', 98)
(804, 1, 45, 4, 17, 'Нет', 44)
(805, 2, 42, 5, 40, 'Нет', 27)
```

Задача 4

Вывести количество аудиторий.

Решение

```
print('\nКоличество аудиторий:')
cur.execute("SELECT COUNT(*) FROM aud")
result = cur.fetchone()
print(result[0])
```

Вывод

```
Количество аудиторий:
100
```

Задача 5

Вывести список уникальных вместимостей аудиторий, отсортированных по возрастанию.

Решение

```
print('\nСписок уникальных вместимостей аудиторий, отсортированных по возрастанию:')
cur.execute("SELECT DISTINCT vmest FROM aud ORDER BY vmest ASC")
result = cur.fetchall()
for row in result:
    print(row[0])
```

Вывод

```
Список уникальных вместимостей аудиторий, отсортированных по возрастанию:
16
17
18
19
20
23
25
27
28
30
31
34
36
37
38
39
40
41
44
45
47
48
49
51
```

52
53
54
55
57
58
59
60
61
62
64
65
66
67
69
70
71
72
73
74
75
76
79
80
81
82
83
86
87
88
89
91
92
93
94
95
96
97
98
99

Задача 6

Вывести номер аудитории с минимальной вместимостью.

Решение

```
print('\nНомер аудитории с минимальной вместимостью:')
cur.execute("SELECT num FROM aud ORDER BY vmest ASC LIMIT 1")
result = cur.fetchone()
print(result[0])
```

Вывод

```
Номер аудитории с минимальной вместимостью:
41
```

Задача 7

Вывести информацию об аудитории, указанной пользователем.

Решение

```
print('\nИнформация об аудитории, указанной пользователем:')
user_input = input("Введите номер аудитории: ")
cur.execute("SELECT * FROM aud WHERE num = %s", (user_input,))
result = cur.fetchone()
```

```
if result:
    print("Информация об аудитории:")
    print(f"Номер: {result[0]}") # type
    print(f"Проектор: {result[4]}") # video
    print(f"Вместимость: {result[5]}") # vmest
    cur.execute("SELECT name FROM fond WHERE id = %s", (result[2],))
    corp_name = cur.fetchone()
    print(f"Корпус: {corp_name[0]}") # corp
    cur.execute("SELECT name FROM type WHERE kod = %s", (0,))
    corp_name = cur.fetchone()
    print(f"Тип: {corp_name}") # id
else:
    print("Аудитория с таким номером не найдена.")
```

Вывод

Информация об аудитории, указанной пользователем:

Введите номер аудитории: 19

Информация об аудитории:

Номер: 819

Проектор: Да

Вместимость: 28

Корпус: Б

Тип: ('Лекционная',)