

# Розподіленні бази ЗНАНЬ

Виконав слухач 3-го р. н. ІПЗ Мисько Юрій Мирославович  
Науковий керівник зав. каф. мультимедійних систем,  
доцент, к.ф.-м.н. Жежерун Олександр Петрович

# Вступ

---

З урахуванням швидкого розвитку інформаційних технологій, створення ефективних інструментів для зберігання, обробки та поширення знань є важливим завданням. Одним з таких інструментів є бази знань.

# Індивідуальне завдання

---

Метою даної курсової роботи є дослідження можливостей зберігання та обробки знань у базах знань онтологічного типу та дослідження можливості їх поділу. Дослідження також охопить питання доступу до даних під керівництвом онтологій.


# Онтології та бази знань. Розподіленні бази знань

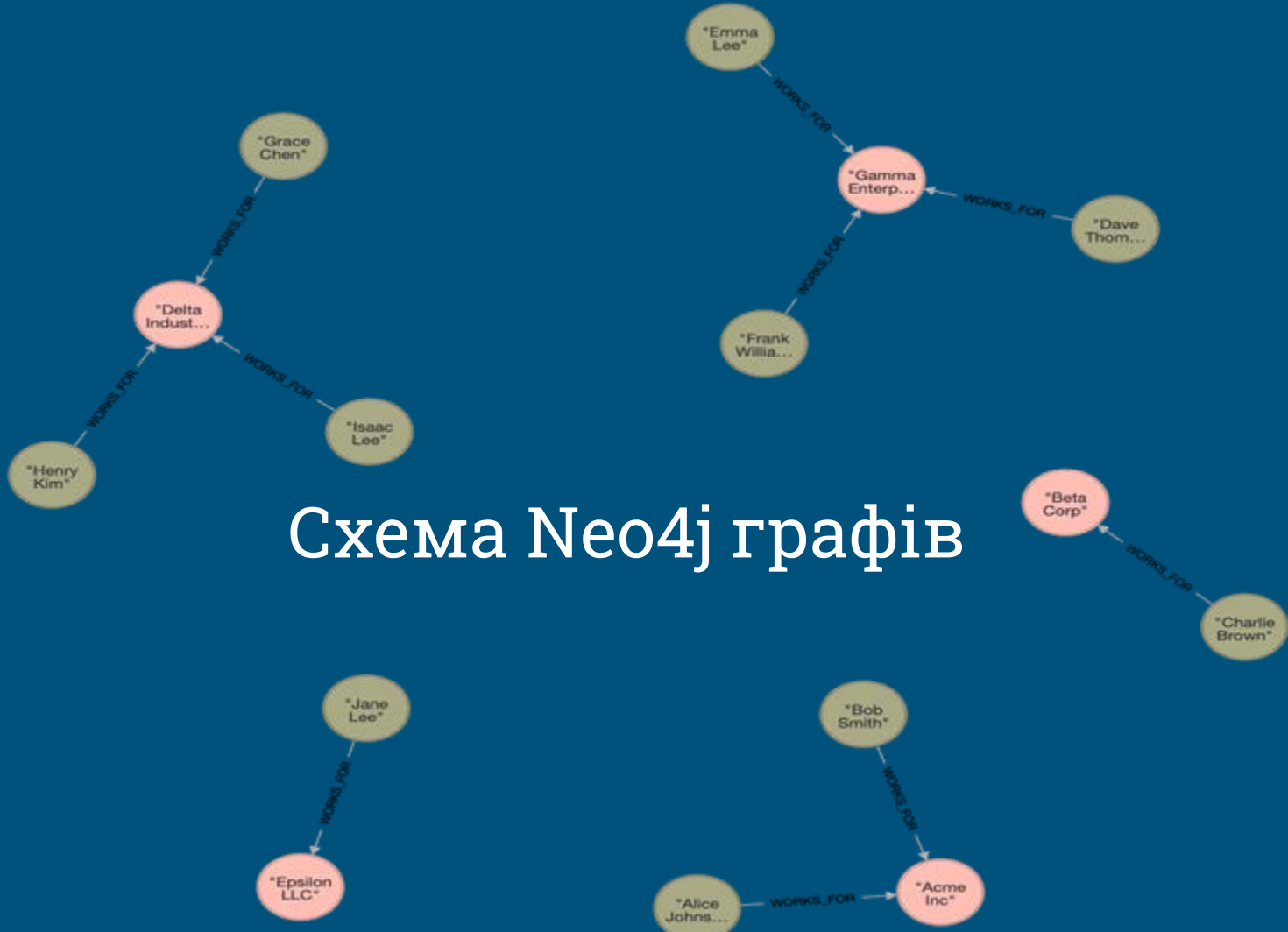


# Схема MySQL таблиці

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
name	varchar(255)	NO		NULL	
job_title	varchar(255)	NO		NULL	
programming_languages	varchar(255)	NO		NULL	
certifications	varchar(255)	YES		NULL	
years_of_experience	int	YES		NULL	
email	varchar(255)	NO		NULL	
phone_number	varchar(20)	YES		NULL	

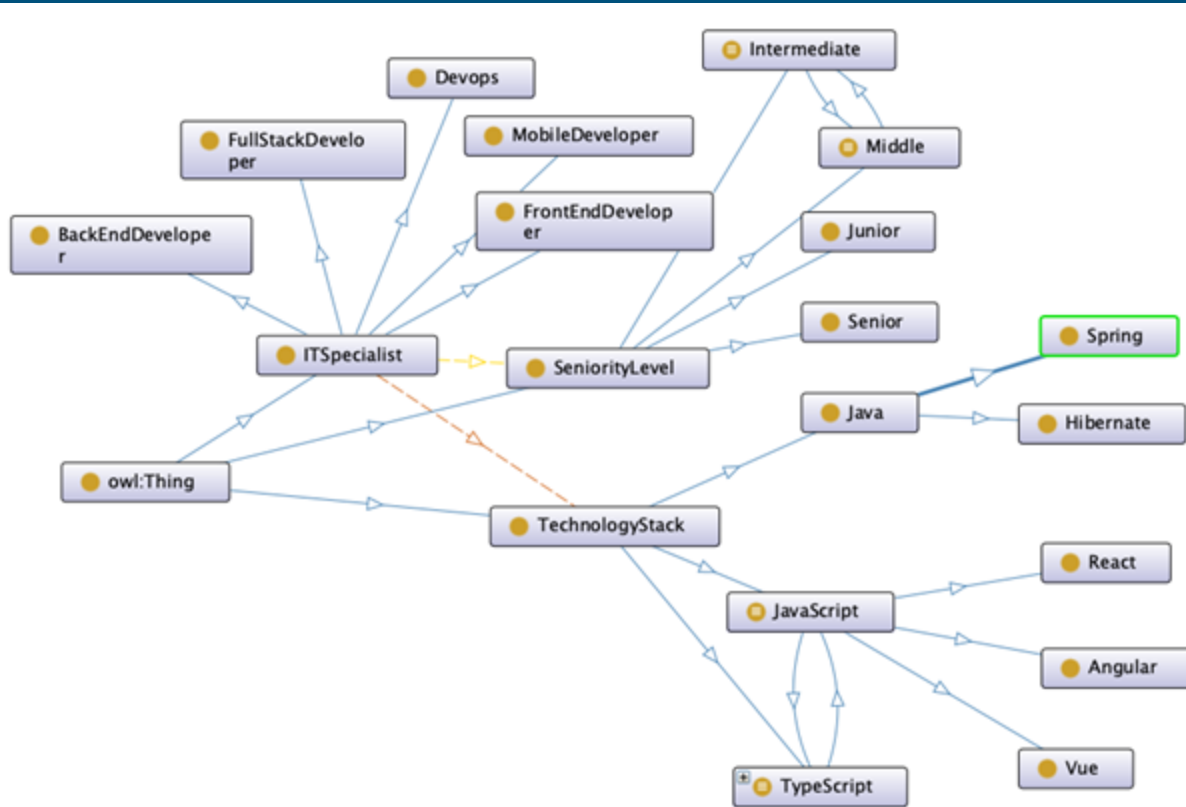
# Схема MongoDB колекції

it_specialists		...
 _id	objectId	NN
name	string	NN
email	string	NN
position	string	NN
salary	double	NN
department	string	NN
location	string	NN
hireDate	string	NN
skills[ ]	string	NN
certifications[ ]	string	NN
projects[ ]	string	NN
seniority	string	NN



# Схема Neo4j графів

# Онтологія ІТ спеціалістів

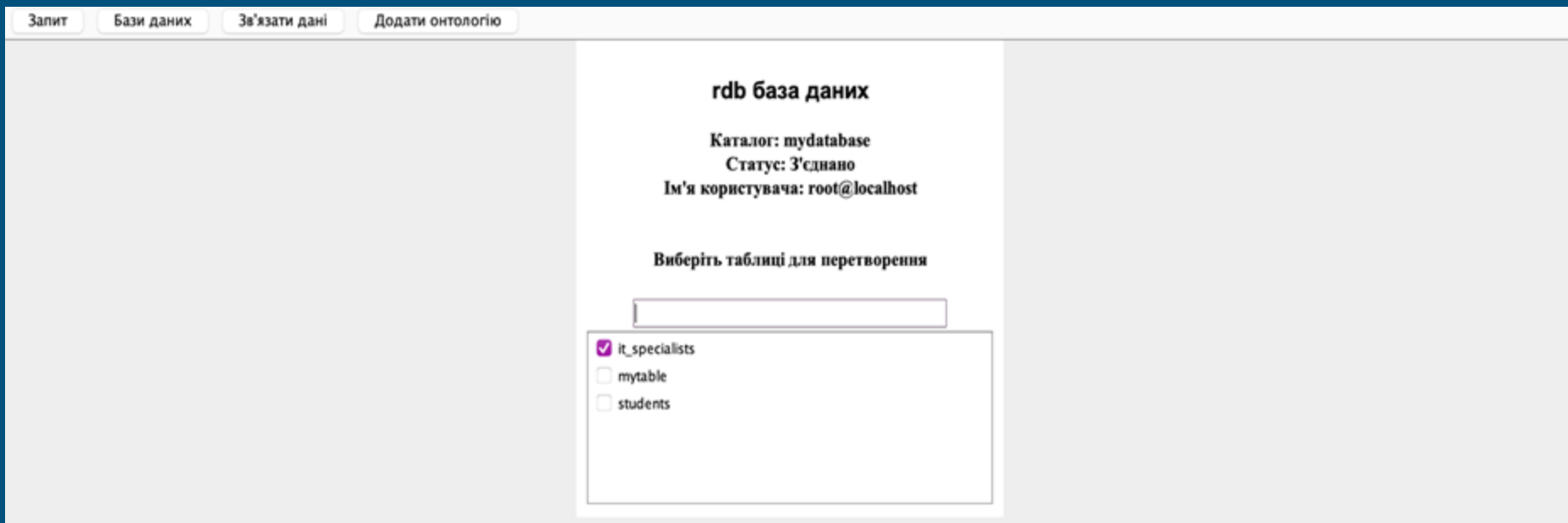


# Робота застосунку. Вікно підключення бази даних

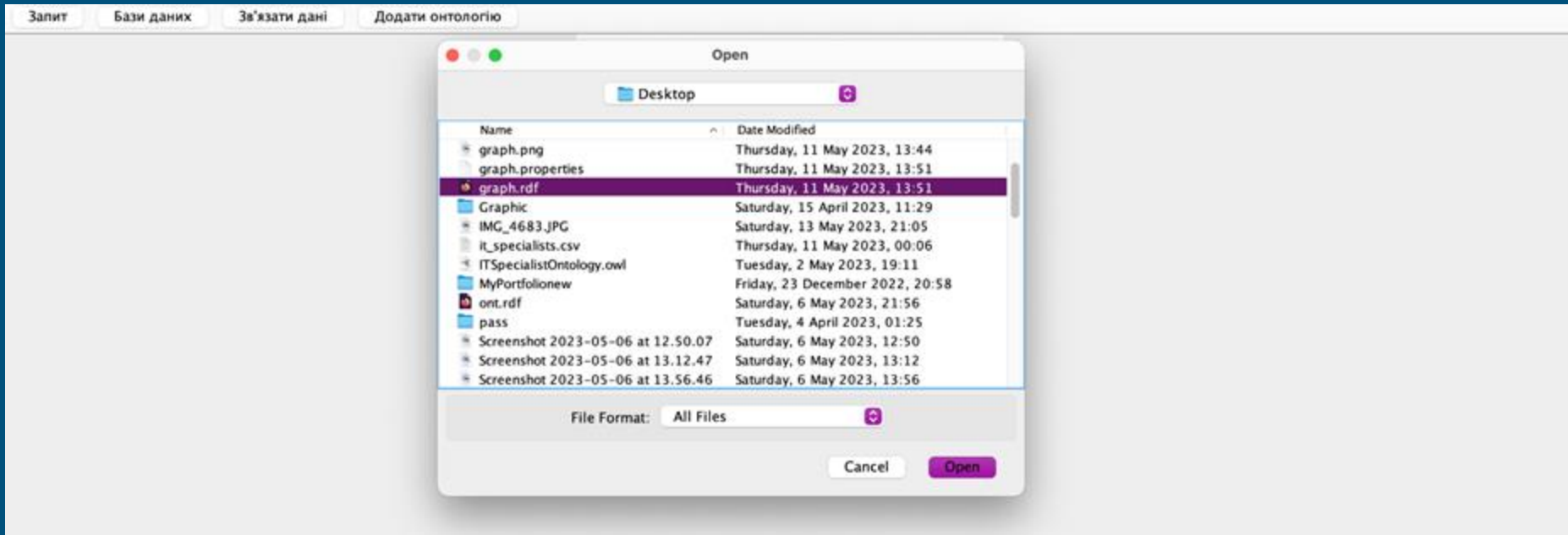
Заявит    Бази даних    Зв'язати дані    Додати онтологію

### Підключіть rdb базу даних

# Робота застосунку. Вікно з інформацією про під'єднану базу даних



# Робота застосунку. Вікно вибору файла з онтологією.



# Робота застосунку. Виконання запиту

Заявка Бази даних За'явки дані Додати онтологію

**rdb**

**it\_specialists:**

- id
- name
- job\_title
- programming\_languages
- certifications
- years\_of\_experience
- email
- phone\_number

**odb**

**it\_specialists:**

- id
- name
- email
- position
- salary
- department
- location
- hireDate
- skills
- certifications
- projects
- seniority

**gdb**

**Person:**

- mainTechStack
- hireDate
- name
- location
- position
- salary
- department

**Введіть запит:**

```
SELECT ?name ?mainTechStack
FILTER (?mainTechStack = "Javascript")
```

Виберіть типу запиту

INTERSECT

UNION

Надіслати запит

**Результати запиту:**

name	mainTechStack
Alice Johnson	React

Export to CSV

# Робота застосунку. Виконання запиту

The screenshot shows a web application interface for executing a query. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Tabs at the top include "Запит" (Query), "Бази даних" (Databases), "За'язати дані" (Connect data), and "Додати онтологію" (Add ontology).
- Left Sidebar:**
  - odb:** Lists attributes: -programming\_languages, -certifications, -years\_of\_experience, -email, -phone\_number.
  - it\_specialists:** Lists attributes: -\_id, -name, -email, -position, -salary, -department, -location, -hireDate, -skills, -certifications, -projects, -seniority.
  - gdb:** Lists attributes: -mainTechStack, -hireDate, -name, -location, -position, -salary, -department, -email.
  - Ontology:** graph.rdf
- Query Editor:**
  - Введіть запит:** A text area containing the query: `SELECT ?name ?seniority  
FILTER (?seniority="Middle")`
  - Виберіть типу запиту:** Radio buttons for  INTERSECT and  UNION.
  - Надіслати запит:** A button to execute the query.
- Results:**
  - Результати запиту:** A table displaying the query results:

name	seniority
Alice Johnson	Middle
Sophie Kim	Middle
David Nguyen	Intermediate
Bob Smith	Intermediate
  - Export to CSV:** A button to export the results.

# Робота застосунку. Виконання запиту

The screenshot shows a web application interface for executing database queries. At the top, there are navigation tabs: "Запит", "Бази даних", "З'являти дані", and "Додати онтологію".

On the left side, there are two sections for database schemas:

- rdb**  
It\_specialists:  
-id  
-name  
-job\_title  
-programming\_languages  
-certifications  
-years\_of\_experience  
-email  
-phone\_number
- odb**  
It\_specialists:  
-id  
-name  
-email  
-position  
-salary  
-department  
-location  
-hireDate  
-skills  
-certifications  
-projects  
-seniority

In the center, there is a text input field labeled "Введіть запит:" containing the text "SELECT name..". Below the input field is a button labeled "Надіслати запит".

On the right side, there is a section titled "Виберіть типу запиту" with two radio button options: "INTERSECT" (selected) and "UNION".

At the bottom of the interface, there is a red error message: "Error: Encountered ' '..' at line 1, column 8..".

# Висновки

---

Тож, у практичній частині я створив десктоп застосунок, в якому постарався продемонструвати, як за допомогою онтологій можна отримати доступ до розподілених на різних вузлах даних. А також використати онтологічні знання для отримання цих даних.

# Висновки

---

Тож, у практичній частині я створив десктоп застосунок, в якому постарався продемонструвати, як за допомогою онтологій можна отримати доступ до розподілених на різних вузлах даних. А також використати онтологічні знання для отримання цих даних.



Дякую за увагу!

