**Sieci semantyczne**

**Laboratorium 5: Cypher – funkcje.**

**Prowadzący: pracownik UR**

**Wykonał: Piotr Rojek, pr125159**

**Zadanie 1**

**Na bazie Movie Database sprawdź działanie zapytania:**

**MATCH p=(a)-[\*3..4]->(b) RETURN p**

Kod zapytania:

MATCH p=(a)-[\*3..4]->(b) RETURN p

Wynik zapytania:

**Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.**

*Co oznacza powyższe zapytanie?*  
Powyższe zapytanie szuka połączone węzły ‘a’ i ‘b’ takie, że ilość relacji między nimi (strzałek) wynosi od 3 do 4.

**Zadanie 2**

**Co będzie wynikiem zapytania dla wyrażeń:**

**- RETURN [x IN range(0,10)| x^3] AS result**

**- RETURN [x IN range(0,10) WHERE x % 2 = 0 | x^3] AS result**

Kod zapytania:

RETURN [x IN range(0,10)| x^3] AS result

Wynik zapytania:

Obraz zawierający zrzut ekranu, oprogramowanie, tekst, Oprogramowanie multimedialne

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

*Co jest wynikiem powyższego zapytania?*  
Wynikiem jest lista z wartościami trzecich potęg dla liczb z zakresu od 0 do 10.

Kod zapytania:

RETURN [x IN range(0,10) WHERE x % 2 = 0 | x^3] AS result

Wynik zapytania:

Obraz zawierający zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne, tekst

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

*Co jest wynikiem powyższego zapytania?*  
Wynikiem jest lista z wartościami trzecich potęg dla liczb z zakresu od 0 do 10, przy czym ta liczba musi być parzysta.

**Zadanie 3**

**Wygeneruj listę wartości wszystkich kosinusów kątów w zakresie 0-180 stopni.**

Kod zapytania:

RETURN [x IN range (0,180) | cos(radians(x))] AS result

Wynik zapytania:

Obraz zawierający zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne, tekst

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

**Zadanie 4**

**Sprawdź działanie zapytania:**

**WITH 'Adam, Ewa, Anna, Roman' as imiona return trim(imiona)**

Kod zapytania:

WITH 'Adam, Ewa, Anna, Roman' AS imiona RETURN trim(imiona)

Wynik zapytania:

Obraz zawierający oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne, Oprogramowanie graficzne, tekst

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

**Zadanie 5**

**Dany jest łańcuch znaków zawierający imiona: 'Adam, Ewa, Anna, Roman'. Usuń z niego znaki białe, sparsuj łańcuch po znaku ',' i zamień go na listę imion. Na podstawie listy utwórz węzły imion z właściwością imię. Całość polecenia wykonaj jednym zapytaniem. Do realizacji zadania użyj: WITH, UNWIND, CREATE, trim, split.**

Kod zapytania:

WITH 'Adam, Ewa, Anna, Roman' AS imiona WITH split(replace(trim(imiona), ' ', ''), ',') AS lista\_imion UNWIND lista\_imion AS imie CREATE (o:Osoba {imie:imie}) RETURN o

Wynik zapytania:

Obraz zawierający zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne, tekst

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

**Zadanie 6**

**Zwróć węzły wszystkich osób z bazy filmowej, dla których człon nazwiska jest czteroliterowy. Użyj MATCH, WHERE, size, last, split.**

Kod zapytania:

MATCH (p:Person) UNWIND split(last(split(p.name, ' ')), '-') AS nazwisko WITH p, nazwisko WHERE size(nazwisko) = 4 RETURN p

Wynik zapytania:

Obraz zawierający zrzut ekranu, oprogramowanie, tekst, Oprogramowanie multimedialne

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

**Zadanie 7**

**Zwróć człony nazwisk wszystkich reżyserów jako łańcuchy składające się z wielkich liter. Aby nazwiska nie powtarzały się użyj DISTICT RETURN.**

Kod zapytania:

MATCH (p:Person)-[r:DIRECTED]->(m:Movie) UNWIND split(last(split(p.name, ' ')), '-') AS nazwisko RETURN DISTINCT toUpper(nazwisko)

Wynik zapytania:

Obraz zawierający zrzut ekranu, oprogramowanie, tekst, Oprogramowanie multimedialne

Zawartość wygenerowana przez sztuczną inteligencję może być niepoprawna.

*Człony nazwisk wszystkich reżyserów:*

* "WACHOWSKI"
* "HACKFORD"
* "REINER"
* "SCOTT"
* "CROWE"
* "BROOKS"
* "WARD"
* "HICKS"
* "EPHRON"
* "STANLEY"
* "HANKS"
* "DEUTCH"
* "HERZOG"
* "NICHOLS"
* "EASTWOOD"
* "LONGO"
* "TYKWER"
* "HOWARD"
* "MARSHALL"
* "DARABONT"
* "DEVITO"
* "BONT"
* "ZEMECKIS"
* "FORMAN"
* "MEYERS"
* "COLUMBUS"