

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



ĐỒ ÁN
TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

ĐỀ TÀI
THIẾT KẾ MẠNG NGỮ NGHĨA VỚI
CHỦ ĐỀ: KHÁI QUÁT NƯỚC VIỆT NAM

Mã số học phần: CT332

Sinh viên thực hiện:

Lư Hoàng Tấn	B2106855
Lê Tuấn Đạt	B2113328
Nguyễn Hoàng Diễm	B2113329

Cần Thơ, 09/2023

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH	2
I. Giới thiệu đề tài:	3
II. Giới thiệu công cụ Ontology:	4
1. Thành phần:	4
2. Công cụ:	4
3. Giao diện:	4
III. Thiết kế mạng ngữ nghĩa theo chủ đề “Khái quát nước Việt Nam”:	5
IV. Truy vấn trong SPARQL Query:	7

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Bản đồ Việt Nam	3
Hình 2. Công cụ Protégé	4
Hình 3. Giao diện công cụ Protégé	4
Hình 4. Mô tả mạng ngữ nghĩa	5
Hình 5. Các class của mạng ngữ nghĩa	5
Hình 6. Một số Individual của các class	5
Hình 7. Các Object Property	6

I. Giới thiệu đề tài:

- Việt Nam là đất nước nằm ở cực Đông của bán đảo Đông Dương thuộc khu vực Đông Nam Á với địa hình uốn cong hình chữ S mang đến những điều kiện tự nhiên vô cùng phong phú và đa dạng.
- Việt Nam được phân chia thành ba miền như Miền Bắc (Bắc Bộ), miền Trung (Trung Bộ) và miền Nam (Nam Bộ) với những điều kiện tự nhiên riêng mang đến sự cuốn hút cho những ai muốn khám phá đất nước hình chữ S này.
- Vùng biển Việt Nam bao gồm rất nhiều quần đảo và đảo lớn, nhỏ, tiêu biểu là hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.



Hình 1. Bản đồ Việt Nam

II. Giới thiệu công cụ Ontology:

1. Thành phần:

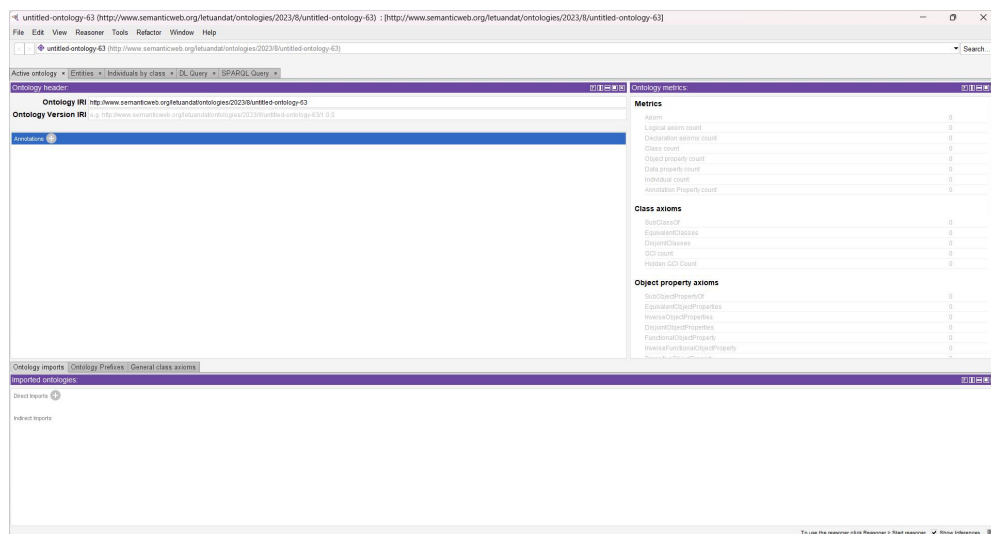
- Lớp (Class).
- Thực thể (Individual).
- Thuộc tính (Property).

2. Công cụ:



Hình 2. Công cụ Protégé

3. Giao diện:



Hình 3. Giao diện công cụ Protégé

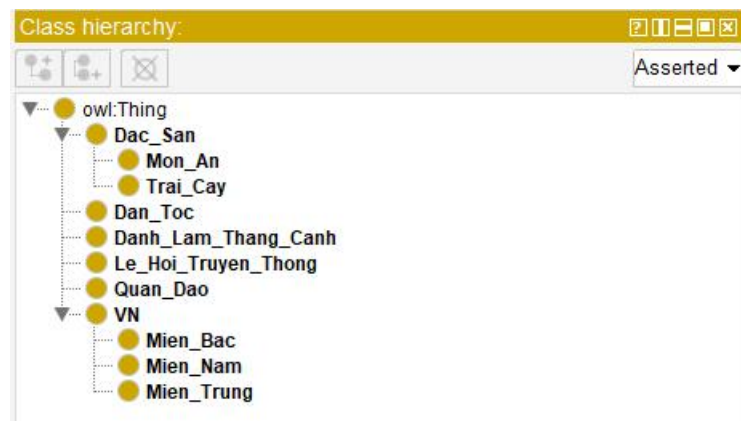
III. Thiết kế mạng ngữ nghĩa theo chủ đề “Khái quát nước Việt Nam”:

- Có 11 class.
- Có 228 individual.
- Có 10 object property.

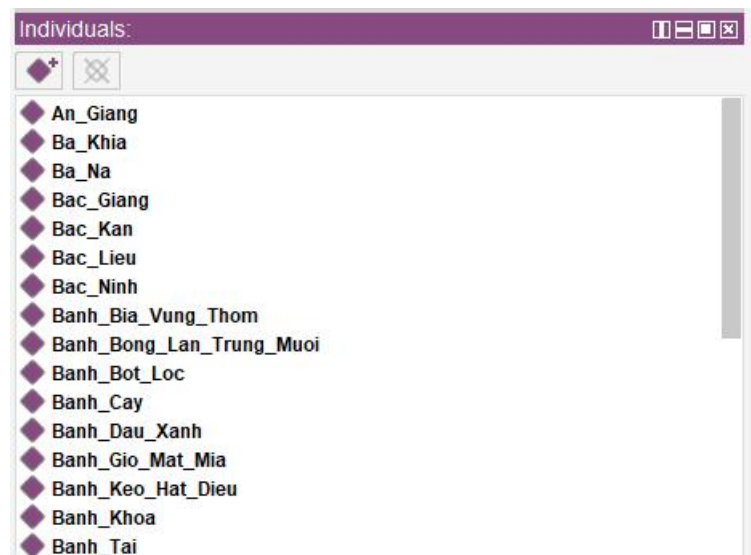
Metrics

Axiom	948
Logical axiom count	699
Declaration axioms count	249
Class count	11
Object property count	10
Data property count	0
Individual count	228
Annotation Property count	0

Hình 4. Mô tả mạng ngữ nghĩa



Hình 5. Các class của mạng ngữ nghĩa



Hình 6. Một số Individual của các class



Hình 7. Các Object Property

IV. Truy vấn trong SPARQL Query:

1. Hiện thị tất cả các subClassOf(lớp con) lớp có chứa lớp con.

SPARQL query	
<pre>PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1998/02/22-rdf-syntax-ns#> PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> PREFIX tpvt: <http://www.semanticweb.org/leuandafontologies/2023/8/VN_Overall#> SELECT ?subject ?objct WHERE { ?subject rdfs:subClassOf ?objct }</pre>	
subject	object
Triai_Cay	Dac_San
Mien_Trung	VN
Mon_An	Dac_San
Mien_Nam	VN
Mien_Bac	VN

2. Tìm tất cả các tỉnh nằm ở Miền Trung.

SPARQL query	
<pre>PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1998/02/22-rdf-syntax-ns#> PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> PREFIX tpvt: <http://www.semanticweb.org/leuandafontologies/2023/8/VN_Overall#> SELECT ?nameProvince WHERE { ?nameProvince rdfs:type tpvt:Mien_Trung } ORDER BY ?nameProvince</pre>	
nameProvince	
Binh_Dinh	
Binh_Thuan	
Da_Nang	
Dak_Lak	
Dak_Nong	
Gia_Lai	
Ha_Tinh	
Khaoi_Hoa	
Kon_Tum	
Lam_Dong	
Nghia_An	
Ninh_Thuan	
Phu_Yen	
Quang_Binh	
Quang_Nam	
Quang_Ngai	
Quang_Tri	
Thanh_Hoa	
Thua_Thien_Hue	

3. Tìm tỉnh có đặc sản là Ba Khía và có dân tộc Kinh sinh sống.

SPARQL query	
<pre>PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1998/02/22-rdf-syntax-ns#> PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> PREFIX tpvt: <http://www.semanticweb.org/leuandafontologies/2023/8/VN_Overall#> SELECT ?nameProvince WHERE { ?tpvtBa_Khia tpvt:Dac_san_cua tinh ?nameProvince. ?tpvtKinh tpvt:La_dan_toc_song_tai tinh ?nameProvince }</pre>	
nameProvince	
Ca_Mau	

4. Tìm tên tỉnh có lễ hội Sayangva và có đặc sản là Mít Tố Nữ.

