

INSA LYON
DÉPARTEMENT INFORMATIQUE

Projet Web Sémantique Spezialsuchmaschine

Auteurs :

Hazim ASRI
Nihal BOUTADGHART
Malte CAMIER
Jassir HABBA
Junior NOUKAM
Simon PERRET

Professeurs :

M. BENTO
Mme. CALABRETTO

29 décembre 2024

Table des matières

1	Introduction	1
2	Technologies et Outils Utilisés	2
2.1	Technologies Principales	2
2.2	Outils Utilisés	2
3	Architecture du Projet	3
3.1	Organisation des Fichiers	3
3.2	Flux de Données	3
4	Fonctionnalités	4
4.1	Recherche Interactive	4
4.2	Affichage des Marques	4
4.3	Affichage des Modèles	4
5	Problèmes Rencontrés	5
6	Réflexion sur le Web Sémantique	6
6.1	Avantages	6
6.2	Inconvénients	6
7	Conclusion	7

1 Introduction

Le projet **Web Sémantique** réalisé dans le cadre de l'UE 4-IF-WS avait pour objectif principal de concevoir un moteur de recherche spécialisé exploitant les technologies du Web Sémantique.

Dans ce projet, nous avons choisi de nous concentrer sur les *marques automobiles allemandes* et leurs modèles, en utilisant la base de données DBpedia comme source d'information.

Les objectifs spécifiques étaient :

- Explorer et interroger des données RDF via des requêtes SPARQL.
- Restituer les résultats de manière interactive et intuitive.
- Proposer une interface claire et accessible pour naviguer dans les résultats.

2 Technologies et Outils Utilisés

2.1 Technologies Principales

- **SPARQL** : Pour effectuer des requêtes sémantiques sur DBpedia.
- **DBpedia** : Base de données RDF pour récupérer des informations liées aux marques automobiles.
- **HTML/CSS** : Structure et mise en forme de l'interface utilisateur.
- **JavaScript** : Pour la logique de l'application et les interactions dynamiques.

2.2 Outils Utilisés

- **Visual Studio Code** : IDE principal pour le développement.
- **Git** : Gestion de version et collaboration.
- **Chrome DevTools** : Débogage et optimisation de l'interface utilisateur.

3 Architecture du Projet

3.1 Organisation des Fichiers

Le projet est structuré comme suit :

```
-- index.html
-- marque.html
-- styles/
    |-- main.css
    |-- marque.css
-- scripts/
    |-- requetes.js
    |-- marque.js
    |-- recherche.js
```

3.2 Flux de Données

- L'utilisateur saisit une requête dans la barre de recherche.
- Une requête SPARQL est générée dynamiquement en JavaScript.
- Les données sont récupérées depuis DBpedia et affichées sous forme de cartes ou de listes.

4 Fonctionnalités

4.1 Recherche Interactive

- Recherche dynamique des marques et modèles en fonction des lettres saisies.
- Résultats affichés dans un conteneur avec auto-complétion.

4.2 Affichage des Marques

- Liste des marques allemandes triées par ordre alphabétique.
- Informations supplémentaires disponibles pour chaque marque (année de fondation, logo, etc.).

4.3 Affichage des Modèles

- Informations détaillées sur les modèles : description, moteur, année de production, etc.
- Images illustrant les modèles.

5 Problèmes Rencontrés

- **Dépendance à DBpedia** : Temps de réponse variable et indisponibilité occasionnelle.
- **Complexité des Requêtes SPARQL** : Syntaxe délicate pour des résultats spécifiques.
- **Résultats incomplets** : Certaines données manquantes ou mal formatées.

Solutions :

- Prévoir une vidéo de démonstration en cas de panne de DBpedia.
- Améliorer la gestion des erreurs et des données manquantes dans le code.

6 Réflexion sur le Web Sémantique

6.1 Avantages

- Accès à des données interconnectées et structurées.
- Possibilité de requêtes complexes pour des besoins spécifiques.

6.2 Inconvénients

- Complexité pour les débutants.
- Dépendance aux bases externes et à leur disponibilité.
- Difficultés liées au manque de standardisation dans certains domaines.

7 Conclusion

- **Bilan** : Création réussie d'un moteur de recherche spécialisé pour les marques automobiles allemandes.
- **Compétences Acquises** :
 - Maîtrise des requêtes SPARQL.
 - Intégration des données RDF dans une application web.
 - Développement d'une interface utilisateur interactive.
- **Perspectives** :
 - Ajouter des données supplémentaires et améliorer l'interface.
 - Explorer d'autres bases de données sémantiques.