

المدرسة العليا للإعلام الآلي 8 ماي 1945 سيدي بلعباس
École Supérieure en Informatique 8 Mai 1945 Sidi Bel Abbès



Mémoire de fin détudes

Pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur d'État en Informatique

Option : Systèmes Informatiques et web (SIW)

**Conception et réalisation d'un système d'annotation
sémantique du patrimoine culturel**

Réalisé par :
M. HARIRI Ali

Encadré par :
M. BENSLIMANE Sidi
Mohammed (ESI-SBA)
M. BARON Mickaël (LIAS)
M. JEAN Stephane (LIAS)

Soutenu le 06 juillet 2023, Devant le jury composé de :

M. AMAR BENSABER Djamel ESI-SBA - Président
M. KESKES Nabil ESI-SBA - Examineur

Année Universitaire : 2022 - 2023

Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude envers toutes les personnes qui m'ont soutenu tout au long de mon stage. Votre présence et votre soutien ont été inestimables, et je suis sincèrement reconnaissant(e) de vous avoir à mes côtés.

À ma chère famille,

Je souhaite remercier mes parents et ma sur Kenza pour leur amour, leur encouragement et leur soutien indéfectible tout au long de mon stage. Votre soutien inconditionnel et vos mots d'encouragement m'ont motivé(e) à persévérer dans les moments les plus difficiles.

À mes précieux amis,

Un grand merci à Fouad, Fethedine, Rania, Nour et tous mes amis proches qui ont été là pour moi tout au long de ce parcours. Vos rires, vos conseils et votre présence ont rendu cette expérience de stage inoubliable. Merci d'avoir partagé ces moments de joie et d'apprentissage avec moi.

Aux membres du jury,

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers les membres du jury qui ont pris le temps d'évaluer mon rapport de stage avec minutie et expertise. Votre contribution a été inestimable, et je vous remercie de votre engagement envers l'excellence académique.

À mes encadrants,

Je tiens à remercier chaleureusement mon encadrant, Bensliman Sidi Mohamed, ainsi que Mickael Baron, pour leurs conseils avisés, leur patience et leur soutien infailible tout au long de mon stage. Leur expertise et leur disponibilité ont joué un rôle crucial dans la réussite de cette expérience professionnelle.

Enfin, je voudrais exprimer ma gratitude envers toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce stage. Vos efforts et votre bienveillance ont été d'une importance capitale.

Merci à tous du fond du cur.

Abstract

My final-year project, conducted at the LIAS (Laboratory of Computer Science and Automation for Systems) affiliated with the National School of Mechanics and Aeronautics in Poitiers, involved a complete overhaul of an existing desktop application for semantic annotation of heritage objects. The aim was to address the limitations of the client-heavy solution and propose a more comprehensive design for semantic annotation, including representation models and meta-annotations.

Before delving into the details of the proposed solution, which is a web-based semantic annotation application, we will review the foundational concepts related to annotation and the semantic web. Additionally, we will provide an introduction to existing representation models.

Keywords: Semantic annotation, Representation model, Region of interest, Semantic web, Heritage objects, Segmentation

Résumer

Le présent rapport de stage porte sur mon projet de fin d'études réalisé au sein du laboratoire LIAS (Laboratoire d'Informatique et d'Automatique pour les Systèmes), rattaché à l'École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique de Poitiers. L'objectif principal de ce projet était de procéder à une refonte complète d'une application de bureau existante, utilisée pour l'annotation sémantique des objets du patrimoine. Cette refonte visait à résoudre les problèmes liés à l'utilisation d'une solution client lourd et à proposer une conception plus générale en ce qui concerne l'aspect de l'annotation sémantique, notamment les modèles de représentation et les méta-annotations.

Avant d'aborder en détail la solution proposée, qui consiste en une application web d'annotation sémantique, nous passerons en revue les bases et les concepts liés à l'annotation et au web sémantique. Nous fournirons également une introduction aux modèles de représentation existants.

Mots Clés: Annotation sémantique, Objets patrimoniaux, Web sémantique, Région d'intérêt, Segmentation, Modèle de représentation, L'apprentissage profond