

DUC HUY NGUYEN

Data Engineer



078 854 13 68



duchuy.nguyendasci@gmail.com



Rue du Léman 2, 1815 Clarens

FORMATION

Ingénierie des données

HEIA-FR

2020 - 2023

Computer Science

EPFL

2018 - 2018

Gymnase

Gymnase des Chamblandes

2015 - 2018

COMPÉTENCES

Intelligence Artificielle & Data

- Machine Learning & Deep Learning
- Computer Vision & LLM
- Traitement de l'image & de texte
- Prompt Engineering, DataMining

Développement

- Python, Java, JavaScript, C++
- Vuejs & Nodejs, Sql, NoSql, Spark

DevOps & Cloud

- Git, Docker, Kubernetes
- Devops & MLOps, Micro-Services

LANGUES

- Vietnamien: Langue maternelle
- Français: Seconde langue
- Anglais : Niveau professionnel

LOISIRS

- Philosophie bouddhique
- Football
- Arts martiaux

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

Développeur Backend Java





Groupe Mutuel | Rue des Cèdres 5, 1920 Martigny | 01.05.24 - A ce jour

Référence: Frédéric Aebi, Manager IT, Tél 0848 803 111

Développement d'un module de facturation :

Objectif : Automatiser la génération de factures conformes aux spécifications métier.





Tâches réalisées :

-  **Conception** : Création du design de la facture selon les spécifications.
-  **Extraction des données** : Récupération des informations via des requêtes **SQL (Oracle)** et utilisation de **DTO** et **Records** pour structurer les données.
-  **Transformation & Mapping** : Conversion des données en **JSON** via Java pour intégration avec un template.
-  **Transmission & Génération** : Envoi du fichier JSON à une équipe externe pour la génération des PDF.

Mise à jour et développement d'API en Spring Boot

Objectif : Améliorer et maintenir une API Spring Boot pour renforcer sa fiabilité et sa scalabilité.



Tâches réalisées :

-  **Optimisation de la documentation API** : Correction d'un problème de Swagger en intégrant OpenAPI Specification, assurant une meilleure compatibilité et documentation.
-  **Migration vers Spring Data JPA** : Remplacement du framework **MyBatis** par **Spring Data JPA**, simplifiant la maintenance et améliorant l'évolutivité de l'application.
-  **Développement de nouvelles fonctionnalités** : Conception et implémentation de modules backend en **Spring Boot**, optimisant l'expérience utilisateur et la performance du système.
-  **Assurance qualité** : Rédaction de **tests unitaires (JUnit, Mockito)** pour garantir une couverture de code optimale avant intégration via **GitLab CI/CD**.

Mise en place d'une convention de commit avec Regex pour JIRA et GitLab

Objectif : Assurer une meilleure traçabilité des commits en appliquant un format standardisé compatible avec JIRA sur GitLab.

Tâches réalisées :

-  **Définition d'un pattern Regex** : Conception et implémentation d'une **expression régulière** pour imposer un format précis des messages de commit.
-  **Configuration GitLab** : Mise en place d'une règle de validation des commits dans les **pipelines CI/CD**, garantissant le respect du format par l'équipe.

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE





Migration des données de SQL Server

Flexdental | Rte de la Corniche 1, 1066 Epalinges | 14.01.2024 - A ce jour

Référence: Christelle Marclay, Directrice générale, Tél 0848 33 68 25

Objectif : Assurer la transition des données radiologiques d'un cabinet dentaire vers un nouveau logiciel.

Tâches réalisées :

-  **Migration des images radiologiques** : Supervision du transfert des données en **SQL Server**, en gérant les différences de structures et de schémas.
-  **Automatisation avec Python** : Développement de scripts **Python** pour extraire, transformer et charger (**ETL**) les données, garantissant une **migration fluide**.
-  **Adaptation et transformation** : Restructuration des tables et ajustement des formats pour assurer la compatibilité avec le nouveau système.
-  **Collaboration interdisciplinaire** : Travail en étroite collaboration avec un ingénieur pour valider l'intégrité des données et le bon fonctionnement du nouveau système.

Intégration dans l'équipe :

- **Adaptabilité et collaboration** : Je me suis rapidement adapté à l'équipe en apprenant à travailler efficacement en collaboration. Cette phase d'intégration m'a permis de développer mes compétences de manière accélérée, ce qui m'a permis de contribuer activement et de manière significative dès les premiers mois.
- **Travail autonome et résolution de problèmes** : En tant que développeur principal de l'équipe, j'ai pris en charge l'identification des besoins du projet et la proposition de solutions adaptées. J'ai mis en place des tests approfondis pour m'assurer de la qualité des solutions avant leur déploiement en production, garantissant ainsi leur robustesse et leur fiabilité.

ÉTUDES SPÉCIFIQUES

Travail de Bachelor - ArchiVision : Description automatique des façades de bâtiments

HEIA-FR | Fribourg | 06/2023 - 07/2023

Comment automatiser la description des façades de bâtiments à l'aide de modèles de deep learning (SAM, BLIP2, CLIP), tout en garantissant précision et adaptabilité face à la diversité architecturale ?

Ce projet consistait à développer une application web permettant d'analyser automatiquement une photo de façade de bâtiment et d'en extraire des caractéristiques architecturales. L'application, développée avec **Streamlit**, fournit des informations telles que :

- Le nombre de fenêtres
- Le nombre d'étages
- La présence d'un balcon
- Le ratio entre la surface des fenêtres et celle du bâtiment

Pour ce faire, des modèles de deep learning comme **SAM**, **BLIP2** et **CLIP** ont été utilisés pour extraire ces informations à partir de l'image. L'application a été entièrement **dockerisée** pour garantir une portabilité et une mise en production simplifiée. De plus, elle a été déployée sur un cluster **Kubernetes**, permettant une gestion scalable et une haute disponibilité.

Projet du semestre 6 : Description textuelle des différences entre deux images ou entre deux vidéos

HEIA-FR | Fribourg | 03/2023 - 06/2023

Dans le contexte de la vidéosurveillance, nous souhaitons détecter et décrire instantanément par texte les objets présents dans la vidéo. Cela permet d'économiser du temps pour la personne en charge de la surveillance, tout en évitant les fausses alertes. Le modèle YOLOv8 est celui employé dans le cadre de ce projet.

Projet du semestre 5: Traitement de texte pour améliorer le résultat du modèle

En appliquant des techniques de NLP pour extraire des mots-clés et des termes essentiels, nous avons enrichi le modèle. Ce projet impliquait la classification de textes, et le défi majeur résidait dans l'extraction de mots-clés spécifiques à partir de textes variés, afin d'améliorer la capacité du modèle à effectuer une classification précise pour chaque texte distinct.

Projet du semestre 4: Système de recommandation pour les films

Dans ce projet, nous avons dû concevoir un site web de films à l'image de Netflix, etc. J'étais responsable de la partie backend, où j'ai mis en place un système de recommandation de films pour les utilisateurs en établissant une connexion avec le service RabbitMQ. Pour le système de recommandation, j'ai employé la fonction de similarité cosinus pour suggérer des films susceptibles d'intéresser des profils similaires.