

Brief 0 – Mini-projet LLM codeur (Module 4)

Contexte

Dans le cadre du module 4, vous allez concevoir et tester, de A à Z, un assistant IA générateur de code Python, en appliquant la démarche complète vue en formation. Ce projet individuel vous permettra de mettre en pratique toutes les étapes d'un projet IA : cadrage, préparation des données, choix du modèle, expérimentation, documentation et analyse critique.

Objectifs pédagogiques

- Cadrer un besoin IA concret lié à la génération de code.
- Expérimenter la génération automatique de code Python avec un modèle LLM open source.
- Documenter chaque étape et porter un regard critique sur les résultats obtenus et leur usage en contexte professionnel.

—

Déroulement du travail individuel

1. Cadrage du besoin (30 min)

Choisissez un cas d'usage personnel ou professionnel pour lequel un assistant générateur de code Python serait utile (ex : automatisation de tâches, génération de fonctions, correction de code, etc.).

Précisez qui utiliserait cet assistant, pour quoi faire, et les contraintes ou attentes particulières.

2. Élaboration des prompts et préparation des exemples (30 min)

Rédiger 3 à 5 consignes (« prompts ») types que l'assistant doit savoir traiter (exemples : "Écris une fonction Python qui trie une liste", "Génère une classe pour gérer des contacts"...).

(Optionnel) Prépare quelques exemples de snippets de code attendus pour servir de référence ou d'évaluation.

3. Choix et découverte du modèle (20 min)

Découvrez la famille des LLM codeurs et choisissez un modèle open source léger (ex : Salesforce/codegen-350M-mono).

Prenez connaissance de ses caractéristiques, points forts, limites et prérequis.

4. Implémentation et expérimentation (1h30)

Utilisez le notebook fourni pour générer du code Python à partir de tes propres prompts.

Observez et notez la qualité, la pertinence, la syntaxe et la cohérence du code généré.

Testez le code dans un IDE ou un notebook pour vérifier son bon fonctionnement.

5. Documentation, analyse critique et réflexion éthique (40 min)

Rédigez une synthèse structurée :

- Rappelez le cas d'usage, les prompts utilisés, le modèle choisi, et les résultats obtenus.
- Analysez : forces/faiblesses du modèle, erreurs observées, difficultés rencontrées, limites à l'usage en contexte professionnel.
- Réflexion éthique : risques (sécurité, fiabilité, biais, propriété intellectuelle...), recommandations d'usage.

6. Présentation ou remise du travail (30 min)

Prépare une courte présentation orale (ou un document synthétique) pour partager ta démarche, tes résultats et tes recommandations avec le formateur ou la promo.

—

Livrables attendus

Synthèse écrite structurée (1 à 2 pages, ou diaporama)

Notebook annoté (avec prompts, résultats, commentaires et tests)

Présentation orale (facultative selon organisation)

—

Conseils

Sois curieux et critique : teste différents types de prompts, observe la robustesse de la génération.

Documente bien chaque étape (screenshots, exemples de code généré, résultats de tests).

N'hésite pas à discuter de l'intérêt réel, des limites et des usages à éviter ou à privilégier.

—

À la fin de ce projet, tu auras expérimenté la démarche complète d'un mini-projet IA codeur, acquis une compréhension concrète des LLM générateurs de code, et pris du recul sur leur usage responsable.