(Télé-)présentiel

IA génératives (ChatGPT, GPT-4, Dall-E 2, Stable Diffusion) pour utilisateurs avancés et développeurs

Objectifs

Appréhender le fonctionnement et l'architecture des outils d'IA générative.
Identifier et analyser les usages de l'IA générative dans divers secteurs d'activité.
Créer et optimiser des illustrations automatisées avec des prompts avancés.
Utiliser des LLM et Transformers pour automatiser des tâches avec l'IA.
Utiliser l'IA générative pour créer des synthèses à partir de diverses sources d'information.
Concevoir et connecter un chatbot à des services d'API de l'IA générative.
Exploiter les outils libres et open source comme alternatives aux plateformes propriétaires.
Développer un chatbot fonctionnel en mode hors-ligne avec des outils open source.

Pré-requis

Avoir une bonne connaissance de l'outil informatique
Connaître les bases de la programmation informatique, quelque soit le langage de programmation, est fortement conseillé.

- **Avant de suivre la formation**, les participants devront avoir créé un compte Google (gratuit), nécessaire à la réalisation de certains exercices.

Public

Développeurs, ingénieurs, entrepreneurs, consultants, cadres supérieurs, créateurs d'entreprises, créatifs.

Programme de la formation

Historique et définitions (1h50)

- Présentation des principaux outils : ChatGPT, GPT-2, GPT-3, GPT-4, Stable Diffusion, Midjourney, Bard, Llama, SonicWriter, ChatSonic, AutoGPT...
- Comment fonctionnent ces nouveaux outils ?
  - Architecture et modèles IA associés : Deep learning, LLM, Transformers
- Définitions : NLP / NLU / NLG
- Les acteurs du marché : OpenAI, Microsoft, Google, Meta/Facebook
- Solutions proposées par les GAFAM.I

Usage en entreprise (2h25)

- Finances : génération de rapports, prédiction des prix, coûts, analyse des risques.
- Education :
  - Génération de questions d'examen
  - Analyse de données éducatives et création de contenus
- Santé :
  - Analyse de données médicales
  - Diagnostic et prédiction des maladies
- Recherche et développement :
  - Analyse de données scientifiques
  - Génération de modèles et simulation
- Droit et justice :
  - Analyse de cas juridiques
  - Génération de contrats
  - Assistance en matière de droit
- Programmation :
  - Création, optimisation et analyse de code informatique
- Médias et divertissement :
  - Copywriting
  - Génération de contenus
  - Analyse de données de popularité
  - Recommandation de contenu
- Exercices pratiques : Création et analyse de nombreux rapports, comparatifs et identification d'anomalies

Devenez un Prompt-artist ! (2h25)

- Usage de prompts avancés pour vos illustrations
- Prompts avancés avec ChatGPT et outils spécialisés
- Outpainting, Inpainting : pour agrandir et retoucher une oeuvre
- Infinite outpainting avec Stable Diffusion
- Clip Interrogator : pour déterminer le style d'une image existante
- Exercices pratiques : Création automatisée d'illustrations avec différents outils d'IA génératives de la description au dessin et à leur optimisation et variations en fonction des objectifs visés.

La boîte à outils LLM et Transformers (2h25)

- No Code, Low Code avec les LLM et Transformers
- Code et scripts pour automatiser vos tâches avec l?IA
- Sandbox, API GPT-4 et ChatGPT
- Notebooks et IA génératives avec : Google Collab, Kaggle
- Exercices pratiques : Création de synthèse depuis différentes sources d'informations sous forme de tableaux d'informations structurées (Excel/SGBDR) ou non structurées (Log/Journal) avec ChatGPT

Créer votre propre chatbot (2h25)

- Le principe d'un chatbot :
  - Définitions / mots clés / wording
- Créer un référentiel pour vos intents, entities, et phrases d'entraînement
- Connecter votre chatbot avec un Webhook
- Connecter votre chatbot aux API de ChatGPT, GPT-3.5, GPT-4, Bert, ChatGPT...
- Connecter votre chatbot à une messagerie en ligne
- Exercices pratiques : Connecter un chatbot à un webhook personnalisé avec GPT-3.5/4 / ChatGPT / Bert...

Les alternatives libres et open sources (2h25)

- Bert, CamemBert, DistilBert, NLTK, GPT4All, PaLM + RLHF
- NLU et analyse de sentiments avec Bert / CamemBERT
- Gérer une FAQ avec BERT / CamemBERT
- Créer un chatbot en mode hors-ligne
- HugginFace et autres ressources cloud
- Exercices pratiques : Analyse d'émotions et création d'un chatbot type FAQ hors ligne avec des outils libres et open source en mode hors ligne

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :
1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.
Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.
En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification.
Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.
Pour certaines formations certifiantes (ex : ITIL, DPO, ...), le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Evaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.
Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

Cette formation est dispensée par**Cédric Vasseur**, un expert reconnu dans le domaine de l'intelligence artificielle et de la robotique avec plus de 20 ans d'expérience. Il a travaillé sur de nombreux projets industriels et de R&D, occupant des postes tels qu'analyste-programmeur, responsable de département informatique, consultant-formateur, conférencier et chroniqueur.
Il est également l'auteur de BeepAI, une intelligence artificielle multiplateforme qui peut apprendre à programmer par elle-même. Cédric est un formateur apprécié, travaillant avec des décideurs, des chercheurs, des chefs de projets et le grand public à travers la France et l'Europe. Il anime régulièrement des événements liés aux nouvelles technologies et a été récompensé pour ses contributions dans le domaine.