

L'intelligence artificielle au quotidien

Évaluation multidisciplinaire (20%)

Hiver 2025

Nom : _____

Groupe : _____

/20

Critères d'évaluation : Clarté et rigueur, cohérence (40% pour la forme), ampleur, pertinence et appropriation (60% pour le contenu). Qualité de la langue (-10%).

Consignes : Répondez aux questions à développement en détaillant vos réponses. Vous devez faire un texte soutenu avec des phrases complètes.

Mise en situation

Nous sommes en 1993 et ce sont les débuts d'Internet. Vous êtes informaticien.ne pour une jeune entreprise de la Silicone Valley. Votre patron, d'environ 20 ans votre aîné.e (il est né entre 1953 et 1956 tandis que vous êtes né.e en 1973), veut que vous travailliez à développer des perceptrons multicouches¹ de type apprentissage profond (*Deep learning*) ayant pour objectif de développer par la suite un logiciel qui permettrait aux utilisateurs d'en apprendre plus sur l'astrologie et de rejoindre les passionné.e.s pour qu'ils et elles puissent en discuter entre eux et elles. Pour le moment, on retrouve plusieurs pages et forums dispersés sur le web sur cette thématique et on peine à suivre le fil.

Votre patron ne jure que par la spiritualité et ne fait que vous parler de l'importance des retraites de méditation pour cultiver son bien-être et pour partager de bons moments en campagne avec une « communauté de sens unique ». C'est d'ailleurs-là qu'il a rencontré plusieurs capital-risqueurs qui deviendront plus tard membres du conseil d'administration de son entreprise. Son rêve le plus fou serait d'entrer en contact avec une intelligence venue d'ailleurs. Il croit fermement y arriver, car comme il le dit à qui veut bien l'entendre, il a réussi, seul, tout ce qu'il a entrepris au cours de sa vie grâce à son talent, son intelligence et sa créativité et son ingéniosité.

Votre patron a plusieurs autres rêves qu'il cherche à concrétiser. L'un de ceux-ci est de créer une IA qui aurait non seulement des capacités cognitives avancées, mais aussi une forme de conscience. Cela inclurait la capacité à ressentir, à avoir des émotions, et à prendre des décisions indépendantes. Une IA véritablement « consciente » pourrait ainsi théoriquement réfléchir sur son existence et son rôle dans le monde. Un autre, un peu plus « fou », mais

¹ Les perceptrons multicouches sont des réseaux neuronaux et ont pour objectif de classer des données plus complexes que celles classées par un perceptron. Pour cela, le perceptron multicouche observe chacune des données qu'il possède et met à jour chaque poids de chaque neurone de chaque couche de son réseau afin de classer au mieux une base de données.

populaire dans certains cercles est celui de télécharger l'esprit humain (la conscience et la mémoire) dans un système d'IA, permettant de "vivre" indéfiniment dans un monde virtuel ou à travers des machines. Cela pourrait théoriquement permettre l'immortalité, bien que ce soit un sujet extrêmement controversé du point de vue de l'éthique et des limites scientifiques actuelles.

Essentiellement, vous le trouvez perché et illuminé, mais partagez fondamentalement les mêmes idéaux liés au progrès et à la liberté.

Pour le développement de cette application, vous avez carte blanche – votre patron prônant l'horizontalité au sein de l'entreprise. Visionnaire, vous pensez à l'élaboration d'une intelligence artificielle qui facilitera les contacts entre les individus.

Question 1 : De quoi avez-vous besoin pour réaliser l'entraînement de cette IA permettant de discuter d'astrologie ? De quelle nature et de quelle forme ? **/2**

Question 2 : Identifiez différentes sources d'informations que vous allez utiliser et expliquez quelles techniques allez-vous employer pour les accueillir et les stocker ? **/3**

Question 3 : Vous avez de la difficulté à bien comprendre quelles fonctions cognitives devront imiter les algorithmes de ce logiciel. Doit-on intégrer des capacités d'apprentissage, de traitement de l'information, de compréhension des savoirs, de prise de décision autonome, de réflexivité, etc. ? Pour aider votre patron à bien clarifier sa pensée, veuillez définir, en vos propres mots, les concepts suivants : **/1**

Intelligence artificielle (minimum 75 mots) :

Conscience (pensée) artificielle (minimum 75 mots) :

/2

Question 4 : Votre logiciel IA sera-t-il capable de réussir le test de Turing ? Justifier votre réponse avec un argument en lien avec le langage

/2

Question 5 : Votre logiciel sera-t-il une IA faible ou une IA forte ? Présentez la différence entre les deux et justifiez votre réponse avec deux arguments.

/3

Question 6 : De quelle culture (soit celle de l'*American dream* du numérique, celle de la Silicone Valley ou de la culture du numérique) ou contre-culture votre patron est-il issu? **Justifiez votre réponse en prenant 5 traits caractéristiques de cette culture ou de cette contre-culture.** Votre réponse ne doit pas être sous forme de liste d'épicerie. Vous devez justifier chacun des 5 traits caractéristiques. **/3**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Question 7 : Comment la sociologie configurationnaliste analyserait la mise en situation présentée plus haut ? **Pour bien réussir la question, vous devez justifier votre réponse en reprenant les 2 éléments essentiels des configurations sociales chez Elias et exemplifier votre propos à l'aide d'un exemple vu en classe et un exemple tiré du cas de figure.**

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.