

# lumière sur l'IA

Les perspectives de la communauté Elektor

## L'équipe Elektor

Explorez l'avenir de l'intelligence artificielle à travers les yeux des membres de la communauté Elektor. Découvrez leurs différents points de vue sur les avantages et les inconvénients de l'IA et la façon dont elle façonne le monde de l'électronique ainsi que la société dans son ensemble.

Que pensez-vous du potentiel de l'IA et de son impact éventuel ?

L'IA a le potentiel d'améliorer considérablement nos vies en augmentant l'efficacité et en résolvant des problèmes complexes. Toutefois, son impact sur l'apprentissage et la dépendance excessive suscite des inquiétudes. À mesure que l'IA automatise de plus en plus de tâches, les gens pourraient devenir trop dépendants, ce qui risquerait d'entraîner un déclin de la pensée critique et des compétences en matière de résolution de problèmes. En fin de compte, l'IA peut être un outil puissant si elle est utilisée à bon escient, mais il est essentiel de trouver un équilibre entre ses avantages et la nécessité de préserver la créativité humaine et l'indépendance intellectuelle.  
*Saad Imtiaz (Elektor)*



Comment l'IA a-t-elle amélioré votre capacité à résoudre les problèmes d'ingénierie ?  
 Pouvez-vous donner des exemples d'idées ou de gains d'efficacité obtenus grâce à son utilisation ?

J'utilise principalement ChatGPT. La plupart des problèmes que je rencontre se sont déjà posés à d'autres personnes et les solutions sont documentées sur Internet, mais encore faut-il les trouver ! Avec Google, si vous n'utilisez pas exactement le bon mot-clé, il peut être difficile de trouver ce que vous cherchez. ChatGPT, en revanche, est très doué pour reformuler, faire des associations d'idées, trouver des informations pertinentes et les synthétiser. Je lui demande aussi de m'expliquer des sujets complexes lorsque je suis bloqué, ou de me suggérer des algorithmes de programmation. Bien sûr, il a de nombreux défauts, mais c'est tout de même un collègue virtuel incroyablement utile et infatigable !  
*Jean-François Simon (Elektor)*



Considérez-vous l'intelligence artificielle comme un outil qui renforcera la créativité humaine dans le domaine de l'électronique ou pensez-vous qu'elle pourrait étouffer l'innovation ?

Je pense que tout dépend de l'utilisation qui en est faite. Par exemple, il peut s'agir d'un outil formidable lorsqu'il est utilisé pour l'automatisation. Au lieu d'effectuer des tâches répétitives et fastidieuses, les ingénieurs et les passionnés peuvent se concentrer sur des aspects plus complexes et créatifs de l'électronique. Cependant, si elle n'est pas utilisée correctement, certains peuvent développer une forte dépendance à l'IA, ce qui, en fin de compte, peut affecter leur confiance pour innover par eux-mêmes.  
*Glaucileine Vieira (Elektor)*



Comment percevez-vous le rôle de l'IA dans l'avenir de l'ingénierie ?  
Pensez-vous que son impact sera davantage transformateur ou perturbateur ?

Considérée comme un ensemble d'algorithmes capables de résoudre efficacement des problèmes complexes, l'IA semble parfaitement adaptée à la résolution de certains des défis que l'ingénierie s'efforce de relever. Les innovations disruptives s'accompagnent souvent d'effets négatifs sur les plans social, écologique et économique. Actuellement, de nombreux domaines de l'ingénierie souffrent d'un manque de ressources. L'IA pourrait contribuer à réduire les ressources nécessaires et à intégrer l'écologie et l'économie dans l'équation. Cependant, cela pourrait simplement déplacer le besoin de ressources vers d'autres compétences.

*Erwann Berlivet (France)*

**EB**

Dans quels domaines de l'ingénierie pensez-vous que la supervision et la prise de décision humaines sont irremplaçables par l'IA, et pourquoi est-ce le cas ?

L'IA a fait de grands progrès, mais la supervision humaine est vitale dans les domaines impliquant la complexité, la créativité, l'éthique et la sécurité. L'IA manque d'intuition et ne peut pas gérer des scénarios imprévus ou des dilemmes moraux comme les humains. Dans les situations à fort enjeu, l'adaptabilité et le jugement humain sont cruciaux. La gestion de systèmes complexes, l'interprétation des lois et l'équilibre des impacts sociaux sont des tâches où l'intuition humaine excelle. En fin de compte, la conception pour l'homme exige une compréhension profonde qui fait encore défaut à l'IA.

*Clemens Valens (Elektor)*



Que pensez-vous de l'IA ? En avez-vous déjà fait l'expérience ?

Oui, j'ai eu quelques bonnes expériences avec l'IA, principalement avec de jeunes collègues inexpérimentés qui ont tendance à lui accorder trop de confiance, donc j'ai beaucoup à dire à ce sujet... Laissez l'IA concevoir et programmer le système de contrôle/stabilisation des ballasts de votre nouveau sous-marin. Combien d'axes de stabilité a un sous-marin ? Mon petit, peux-tu faire la différence entre la stabilité statique et dynamique d'un sous-marin ? Ne t'embête pas, laisse l'IA faire toute la réflexion, apprendre trop de physique de nos jours, c'est une perte de temps de toute façon. Lorsque le sous-marin perdra le contrôle et coulera lors de sa première plongée d'essai, ce sera la faute de l'IA. [Rires] Nous avons montré l'outil de crocheting/décodage de serrure «Sputnik» à l'IA, qui l'a identifié comme une «installation artistique». Si ce n'est pas largement diffusé sur Internet, l'IA ne le reconnaîtra pas. J'ai réussi à trouver l'inventeur de «Sputnik», un ingénieur en mécanique de Split, en Croatie. Je l'ai rencontré à Split, il a déposé plusieurs brevets dans les années 1980 et 1990 et les a vendus à des entreprises de serrurerie allemandes. Il m'a parlé de certaines serrures avancées que je n'ai pu trouver qu'après une recherche approfondie dans les bases de données de brevets. J'ai ensuite demandé à l'IA de décrire le fonctionnement de la serrure «Fangkalotte» («calottes de piège», éléments mécaniques utilisés pour bloquer et piéger les outils de crocheting de serrure) conçue par la société Winkhouse (une société allemande). Au lieu du mot allemand «fangen», qui signifie «piéger» ou «attraper», l'IA a pensé qu'il s'agissait du mot anglais «fang» (une longue dent pointue de carnivores comme les chiens ou les chats), et m'a donné une réponse incroyablement fausse. Bien sûr, je l'ai sauvegardé, je peux le montrer à toute personne intéressée. Pourquoi l'IA ne peut-elle pas honnêtement dire «Désolé, je n'en ai jamais entendu parler» ? Essaie-t-elle de se faire passer pour un être humain ? [Rires] L'IA peut être un outil utile, mais seulement si vous l'utilisez de manière responsable, et elle ne peut pas compenser votre manque de connaissances et d'expérience, encore moins de responsabilité.

*Luka Matic (Croatie)*



Pouvez-vous identifier des scénarios d'ingénierie dans lesquels le recours à l'IA pourrait compromettre la sécurité, l'éthique ou la qualité ? Qu'est-ce qui fait que ces domaines ne se prêtent pas à l'IA ?

Le risque de compromettre l'intégrité d'un processus décisionnel dans lequel intervient un système d'IA est directement proportionnel à la profondeur de son intervention, c'est-à-dire à la part que l'homme lui a déléguée. Le contrôle d'un avion ou un diagnostic médical, par exemple, sont des scénarios dans lesquels l'importance de la prise de décision humaine doit primer pour la sécurité. De même, l'utilisation de l'IA pour décider à qui attribuer un poste dans le cadre d'un concours public avec des milliers de candidats pourrait rendre le processus de sélection non transparent, invérifiable et, par conséquent, contraire à l'éthique. Enfin, dans le domaine industriel, l'évaluation de la qualité d'un produit nécessite souvent l'évaluation de résultats provenant de plusieurs processus interdépendants, avec des différences très subtiles que même les systèmes d'IA les plus avancés pourraient ne pas comprendre aujourd'hui.

*Roberto Armani (Elektor)*



Comment percevez-vous le rôle de l'IA dans l'avenir de l'ingénierie électronique ?  
Pensez-vous que son impact sera davantage transformateur ou perturbateur ?

Pour l'instant, les développeurs utilisent principalement l'IA comme un puissant moteur de recherche ou pour des tâches de codage simples - en gros, c'est le travail stupide pour lequel les gens aiment être aidés. L'IA commet encore beaucoup d'erreurs, dont la plupart sont (heureusement) évidentes. Cependant, les premières voitures auto-conduites présentaient un tableau tout aussi misérable. Lors des premiers concours de développement, aucun véhicule n'a pu atteindre la ligne d'arrivée, et les voitures sont même souvent entrées en collision les unes avec les autres. Aujourd'hui, en revanche, les véhicules autonomes conduisent de manière à peu près aussi sûre que les humains - ils commettent juste des erreurs de nature différente. Et le jour viendra où chacun d'entre nous préférera monter dans un véhicule autonome plutôt que dans une voiture conduite par un humain, parce que le conducteur pourrait être fatigué ou déconcentré. Si les logiciels et le matériel générés par l'IA atteignent un niveau de qualité tel qu'on leur fait plus confiance qu'à un humain, l'industrie électronique pourrait en effet connaître un bouleversement rapide.

Mais il s'agit encore de prédictions. Nous ne savons pas encore, par exemple, si l'IA peut trouver des idées aussi créatives que celles d'un architecte logiciel ou d'un développeur de système humain. Pour réussir, il faut une certaine dose de folie et de motivation. Quelqu'un s'assoit et travaille jour et nuit pour écrire un nouveau système d'exploitation ou une bibliothèque graphique pour tous les types de microcontrôleurs. Pourquoi l'IA devrait-elle avoir une telle idée ? Quoi qu'il en soit, nous avons hâte de voir ce qui va se passer !

Jens Nickel (Elektor)



Que pensez-vous de l'avenir de l'intelligence artificielle ?

Pensez-vous qu'elle aura un impact positif ou négatif sur nos vies et sur la société en général ?

L'IA est actuellement utilisée le plus souvent comme un meilleur moteur de recherche. L'avantage de cette fonction de recherche est qu'elle fournit certains résultats sous forme de réponses, ce qui peut faciliter le travail sur différents projets et donc accélérer le résultat global. Cependant, l'IA a également tendance à halluciner, ce qui signifie qu'elle produit parfois des résultats inventés qui peuvent se terminer très mal. C'est pourquoi un jugement humain sain est toujours nécessaire pour utiliser cet outil de manière efficace. Le battage médiatique autour de l'utilisation de l'IA est actuellement très important et n'en est qu'à ses débuts. L'avenir nous dira comment l'IA sera développée et dans quelle mesure elle produira des résultats fiables. Je souhaiterais que les développeurs de l'IA ne la laissent pas se développer de manière autonome, mais qu'ils mettent en place des règles pour éviter une croissance incontrôlée.

Soumis en ligne par schube2

S2

Selon vous, quels sont les principaux avantages et inconvénients potentiels de l'intégration de l'IA dans les projets d'ingénierie ?

Selon moi, les avantages et les inconvénients de l'utilisation de l'IA dans les projets d'ingénierie sont nombreux. En outre, nous ne pouvons tout simplement pas les quantifier en termes d'impacts positifs ou négatifs respectifs. Où et à quoi se réfère-t-on pour déterminer cet impact ? Dans l'ensemble, je pense qu'il s'agira plutôt d'un avantage pour nous dans les années à venir. On pourrait comparer cet avantage à l'impact qu'a eu le développement des langages informatiques de haut niveau sur l'évolution des ordinateurs.

Paul Hetrel (Australie)

PH

Que pensez-vous de l'avenir de l'intelligence artificielle ?

Quel sera son impact sur nos vies et sur la société en général ?

J'ai déjà mené plusieurs expériences avec ce que l'on appelle l'IA. Les résultats ont été pour la plupart très décevants. Et ce n'est pas étonnant. Les modèles linguistiques ne «comprendent» rien de la manière dont un humain le ferait. En fait, ils ne font qu'assembler des mots sur la base de statistiques. Ils produisent des réponses très longues afin que leur incapacité ne soit pas remarquée. C'est alors à l'humain de lire quelque chose de significatif dans ces longues réponses. C'est ce qui s'est passé depuis le début avec Dr. Eliza de Joseph Weizenbaum. Il suffit de se poser des questions vérifiables qui ne sont pas déjà disponibles en tant que réponses standard sur Internet - et vous verrez à quel point l'IA «comprend» peu de ce dont elle parle. Exemple : « Pouvez-vous me fournir un tableau des matériaux dont la conductivité thermique est comprise entre 100 et 200 W/(m \* K) ? »

Walter Mayer (Allemagne)

WM

Qu'est-ce qui vous enthousiasme le plus dans le potentiel de l'IA, en particulier lorsque vous pensez à l'impact qu'elle pourrait avoir sur le domaine de l'électronique ?

Ce qui m'enthousiasme le plus à propos de l'IA dans l'électronique, c'est son potentiel à devenir un facteur clé en termes d'efficacité, d'automatisation et de durabilité. Avec l'aide de l'IA, nous pouvons optimiser des conceptions de circuits complexes, prédire les pannes et permettre la création de systèmes auto-réparation, ce qui signifie des appareils électroniques plus efficaces, fiables et intelligents. En outre, l'automatisation pilotée par l'IA peut accélérer la production et améliorer la précision, tandis que les innovations durables nous aident à réduire les déchets. Toutes ces avancées contribuent au développement d'une électronique intelligente et respectueuse de l'environnement qui s'intègre facilement dans notre vie quotidienne.

*Alina Neacsu (Elektor)*



Pensez-vous que l'IA aura un impact positif sur l'avenir de l'industrie électronique ?

Je pense que l'avenir de l'IA apportera probablement une combinaison de résultats positifs et de défis sur plusieurs fronts. Du côté positif, l'IA peut offrir une efficacité améliorée, des avancées révolutionnaires et des solutions rapides à des problèmes complexes dans tous les secteurs. Toutefois, elle pourrait également perturber le marché du travail, soulever des questions éthiques et accroître notre dépendance excessive à l'égard de la technologie. La manière dont nous allons surmonter les pièges potentiels et utiliser l'IA de manière responsable sera cruciale pour déterminer si son impact global est positif ou négatif.

*C. J. Abate (Elektor)*



Avez-vous des idées sur l'avenir de l'IA ? Aura-t-elle un impact positif ou négatif sur nos vies et sur la société en général ?

En regardant l'histoire humaine, je ne peux que conclure que l'IA sera utilisée de deux manières. Elle transformera probablement les soins de santé, améliorera l'efficacité, etc. Et comme toujours, certaines personnes l'utiliseront pour le pire (par exemple, les armes). Très probablement, dans un avenir proche, les machines feront mieux notre travail (j'estime que c'est le cas pour 40 à 50 % des tâches actuelles). Penser que la législation nous protégera est un conte de fées. Le code de la route et d'autres lois sont également là pour nous protéger. Combien de gens s'en soucient vraiment (et pourquoi cela serait-il différent cette fois-ci) ? Lorsque j'étais jeune, la plupart d'entre nous s'arrêtait au feu orange. Maintenant, beaucoup de gens continuent de rouler même lorsque le feu est passé au rouge.

*Soumis en ligne par Erno Gilissen*



Pensez-vous que l'IA améliorera ou remplacera les pratiques d'ingénierie traditionnelles ? Comment pensez-vous que cela affectera les rôles et les compétences requises dans ce domaine ?

Personnellement, j'ai utilisé l'IA pour m'aider à écrire du code et à résoudre certains problèmes de logique, mais parfois elle ne parvient pas à analyser correctement la question et a besoin d'être guidée pour m'aider davantage. L'IA n'a pas apporté une solution complète à mes problèmes de programmation, mais elle m'a aidé et m'a permis d'économiser beaucoup de temps en saisie. C'est un outil utile qui, je pense, aidera plutôt qu'il ne remplacera les rôles traditionnels. Pour l'instant, ses réponses doivent être vérifiées. Je continuerai certainement à l'utiliser.

*John Allwork (Royaume-Uni)*



Pensez-vous que l'IA permettra d'améliorer l'efficacité des projets d'ingénierie ou pourrait-elle introduire de nouvelles complexités ?

L'ingénierie touche directement à la sécurité des individus. L'IA n'a aucune compréhension réelle des sujets et ne peut pas être fiable pour prendre des décisions en ingénierie. Toute amélioration apparente de la productivité grâce à l'utilisation de l'IA serait compensée par la nécessité pour les humains de la superviser afin d'en assumer la responsabilité. Il y a un danger à ce que les gens attribuent des compétences à l'IA.

*Andrew Pratt (Royaume-Uni)*



Quelles sont les conséquences potentielles d'une trop grande dépendance à l'égard de l'IA dans la conception et l'analyse de l'ingénierie ?

L'IA englobe de nombreuses techniques différentes, dont certaines (comme ChatGPT) n'ont aucune notion de vérité. Personnellement, je n'ai utilisé que ChatGPT, et uniquement pour des questions mathématiques. J'ai été très souvent déçu, car les réponses contenaient presque toujours des erreurs. Je crains qu'une utilisation non raisonnée ne conduise à la mise en place de solutions erronées. L'IA peut-elle imaginer des avancées technologiques ? Y a-t-il un risque de déclin des compétences ? PS : Cette réponse a été rédigée sans l'aide de ChatGPT !

Pierre Molinaro (France)

PM

Que pensez-vous de l'avenir de l'intelligence artificielle ?

Aura-t-elle un impact positif ou négatif sur nos vies et sur la société en général ?

L'état actuel de la technologie n'est rien d'autre qu'une bulle de recherche prête à éclater. Les capacités de ces moteurs sont certainement plus avancées que celles des moteurs précédents, mais il ne faut pas s'y tromper, il ne s'agit que d'algorithmes complexes dotés d'une puissance de calcul parallèle à celle des serveurs. En soi, il s'agit d'un exploit impressionnant, cependant, l'utilisation de cette technologie a principalement consisté à utiliser illégalement du matériel protégé par des droits d'auteur pour constituer une base de données qui donne une fausse impression d'intelligence. Il ne s'agit pas d'une véritable intelligence, car il n'y a pas de conscience réelle et la capacité cognitive de comprendre des concepts qui contiennent autre chose que des idées simples et des préceptes philosophiques est bien au-delà de sa base de données.

Soumis en ligne par David Fahrenholz

DF

Que pensez-vous de l'avenir de l'IA et de ses avantages ou inconvénients potentiels ?

L'avenir de l'IA est une arme à double tranchant. D'une part, elle a le potentiel de révolutionner les soins de santé, d'augmenter la productivité et de résoudre des problèmes complexes tels que le changement climatique. D'autre part, elle pourrait entraîner des suppressions d'emplois, accentuer les inégalités et soulever de graves problèmes éthiques, en particulier dans des domaines tels que la surveillance et les préjugés. La clé sera de trouver un équilibre entre innovation et responsabilité, en veillant à ce que l'IA soit développée et mise en œuvre d'une manière qui profite à la société dans son ensemble, sans perdre de vue les risques potentiels.

Brian Tristam Williams (Elektor)



240467-04

### En savoir plus sur l'AI

Visitez la page «Embarquée et IA» d'Elektor pour découvrir des projets, des vidéos et des tutoriels !  
[www.elektormagazine.fr/embarque-ia](http://www.elektormagazine.fr/embarque-ia)



Examinez les réponses des membres de la communauté Elektor.

Pouvez-vous tirer des conclusions sur ce que la communauté pense de l'IA ?



Drafts ▾



- Les membres de la communauté Elektor expriment un mélange d'optimisme et d'inquiétude quant à l'avenir de l'IA. Si beaucoup reconnaissent ses avantages potentiels, tels que l'augmentation de l'efficacité et des capacités de résolution de problèmes, ils sont également très préoccupés par ses inconvénients potentiels... En conclusion, la communauté Elektor considère l'IA comme un outil puissant présentant à la fois des avantages et des risques potentiels. Si l'optimisme règne quant à sa capacité à améliorer les pratiques d'ingénierie, l'accent est également mis sur la nécessité d'un développement responsable et d'une surveillance humaine afin de garantir son impact positif sur la société.

🛡 Enter a prompt for ChatGPT

