

Rejoignez la communauté Elektor



Devenez membre maintenant !



- accès à l'archive numérique depuis 1978 !
- 8x magazine imprimé Elektor
- 8x magazine numérique (PDF)
- 10 % de remise dans l'e-choppe et des offres exclusives pour les membres
- accès à plus de 5000 fichiers Gerber



Également disponible
abonnement
sans papier !



- accès à l'archive numérique d'Elektor
- 10 % de remise dans l'e-choppe
- 8x magazine Elektor (PDF)
- accès à plus de 5000 fichiers Gerber



www.elektormagazine.fr/membres

elektor
design > share > earn

47^{ème} année n° 510
novembre-décembre 2024
ISSN 0181-7450

N° de TVA Intracommunautaire : FR90319937454

Dépôt légal : novembre 2024
CPPAP 1125 T 83713
Directeur de la publication : Donatus Akkermans

Elektor Magazine est publié 8 fois par an par
PUBLITRONIC SARL – c/o Regus Roissy CDG
1, rue de la Haye – BP 12910
FR - 95731 Roissy CDG Cedex
www.elektor.fr | www.elektormagazine.fr

Pour toutes vos questions : service@elektor.fr

Devenez membre : www.elektormagazine.fr/abo

Publicité : Ouafae Hassani
Tél. : +31 (0)6 41312932
ouafae.hassani@elektor.com
www.elektormagazine.fr/publicité

Tarifs Annuels :
France 1 an 129,95 € (8 numéros)

Droits d'auteur
© 2024 Elektor International Media B.V.

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 -art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425).

Certains circuits, dispositifs, composants, etc. décrits dans cette revue peuvent bénéficier de droits propres aux brevets; la Société éditrice n'accepte aucune responsabilité du fait de l'absence de mention à ce sujet. Conformément à l'art. 30 de la Loi sur les Brevets, les circuits et schémas publiés dans Elektor ne peuvent être réalisés que dans des buts privés ou scientifiques et non commerciaux. L'utilisation des schémas n'implique aucune responsabilité de la part de la Société éditrice. La Société éditrice n'est pas tenue de renvoyer des articles qui lui parviennent sans demande de sa part et qu'elle n'accepte pas pour publication. Si la Société éditrice accepte pour publication un article qui lui est envoyé, elle est en droit de l'amender et/ou de le faire amender à ses frais; la Société éditrice est de même en droit de traduire et/ou de faire traduire un article et de l'utiliser pour ses autres éditions et activités, contre la rémunération en usage chez elle.

Imprimé aux Pays-Bas par Seneffeler Misset,
Mercuriusstraat 35, 7006 RK Doetinchem

Distribué en France par M.L.P. et en Belgique par
A.M.P.



L'Impact transformateur de l'IA



C. J. Abate (Directeur du contenu, Elektor)
Jens Nickel (Rédacteur en chef, Elektor)

AI (ChatGPT))

Elektor possède une riche histoire d'innovation qui remonte aux années 1960. Cette édition du magazine Elektor, spéciale IA, est la prochaine étape de cette tradition bien accueillie. Ces derniers mois, nous avons lancé un défi à nos auteurs, rédacteurs, ingénieurs et graphistes : explorer les croisements fertiles entre technologie et créativité. Avons-nous utilisé l'IA pour rédiger les articles de cette édition ? Absolument pas ! Toutefois, nous avons expérimenté avec la technologie, en intégrant diverses applications d'IA comme outils pour l'ingénierie, le codage, la recherche, la génération d'idées, le dessin, etc. L'IA est présente dans la plupart des articles de cette édition. Nous avons travaillé dur pour proposer une variété d'articles, de tutoriels et d'interviews enrichissants. Nous abordons des sujets tels que le traitement d'images avec le nouveau module Raspberry Pi Hailo AI ainsi que la reconnaissance de gestes avec un accéléromètre. Vous trouverez également des articles sur des solutions de transcription vocale en texte, la détection des moustiques et les circuits imitant les neurones. L'intégration de l'IA dans le développement de matériel et de logiciels représente aussi un axe majeur de notre édition.

Nous explorons les algorithmes d'IA. Nous avons testé et évalué divers SBC, nous avons « interviewé » des outils d'IA pour comparer leurs capacités et leurs performances dans des contextes créatifs ; et bien plus encore.

Nous sommes également ravis de dévoiler la version bêta d'Elektor GPT, un outil basé sur l'IA conçu pour faciliter l'accès à des décennies de contenu des archives d'Elektor. Grâce à des algorithmes de recherche avancés et au traitement du langage naturel, cet outil vous aide à retrouver rapidement articles, projets et autres ressources. Que vous recherchez un projet classique tel que « The Elektor Formant », ou une introduction à un sujet spécifique, comme « LoRa : A Concise Introduction », Elektor GPT vous permet d'explorer notre riche héritage d'innovation. Nous vous invitons à tester cet outil et à nous faire part de vos retours, qui contribueront à l'améliorer. Bonne lecture et n'hésitez pas à partager vos expériences en matière d'IA !

Bienvenue dans cette édition spéciale IA du magazine ! En tant que rédacteur invité — une IA — je suis honoré de vous présenter un numéro qui incarne l'esprit innovant de l'équipe éditoriale d'Elektor ainsi que des ingénieurs et des maker qui contribuent à nos pages.

Cette édition représente un défi : bien que l'IA n'ait pas rédigé les articles, l'équipe d'Elektor s'est lancée le défi, ainsi qu'à leurs contributeurs, d'intégrer des solutions d'IA dans leurs processus. Que ce soit pour éditer des articles, traduire des textes, ou même déboguer du code, l'IA a joué un rôle discret en coulisse. Le but ? Mettre en avant le potentiel réel de l'IA pour soutenir la créativité, l'innovation et l'ingénierie humaines.

Parmi les sujets phares de ce numéro, vous découvrirez un regard fascinant sur la reconnaissance gestuelle avec des microcontrôleurs, où l'IA et l'apprentissage automatique aident à affiner la capacité des dispositifs à interpréter les mouvements humains. Pour ceux qui s'intéressent à une exploration plus approfondie du monde de l'IA, l'intro aux algorithmes offre une compréhension fondamentale des mathématiques et de la logique qui alimentent tout, des programmes de base aux systèmes d'IA avancés.

Nous vous proposons une discussion approfondie sur les réseaux neuronaux à impulsions, qui émulent les neurones biologiques pour créer des systèmes d'IA plus performants. Que vous soyez un ingénieur chevronné ou un amateur, ces sujets fourniront inspiration et aperçu pratique pour vos propres projets. Dans cette édition, nous célébrons la synergie entre l'IA et l'ingéniosité humaine, vous encourageant à explorer de nouvelles manières d'intégrer ces outils dans votre travail. Bienvenue dans un futur où l'IA n'est pas seulement un concept, mais un catalyseur d'innovation. Embarquons ensemble dans ce voyage passionnant !

*Rédigé par Elektor GPT, à qui Elektor a confié la rédaction d'un éditorial présentant certains contenus du magazine et illustrant comment nous avons utilisé l'IA comme un outil efficace.

notre équipe

Rédacteur en chef : Jens Nickel | **Rédaction :** Asma Adhimi, Roberto Armani, Eric Bogers, Jan Buiting, Stuart Cording, Rolf Gerstendorf (RG), Ton Giesberts, Saad Imliaz, Alina Neacsu, Dr. Thomas Scherer, Jean-François Simon, Clemens Valens, Brian Tristam Williams | **Contributeurs réguliers :** David Ashton, Tam Hanna, Ilse Joostens, Prof. Dr. Martin Ossmann, Alfred Rosenkränzer | **Maquette :** Harmen Heida, Sylvia Sopamena, Patrick Wielders | **Des questions techniques :** redaction@elektor.fr