

Elektor est édité par :
PUBLITRONIC SARL
c/o Regus Roissy CDG
1, rue de la Haye
BP 12910
FR - 95731 Roissy CDG Cedex

service@elektor.fr

www.elektor.fr | www.elektormagazine.fr

Banque ABN AMRO : Paris
IBAN : FR76 1873 9000 0100 2007 9702 603
BIC : ABNAFRPP

Publicité :
Margriet Debeij
Tél. : +49 (0)241 955 09 174
margriet.debeij@elektor.com

DROITS D'AUTEUR :

© 2020 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
Pijper Media – Groningen
Distribué en France par M.L.P.
et en Belgique par A.M.P.



Editorial

Notre labo a pas mal travaillé ces derniers mois sur des projets LoRa pour la transmission sans fil de données. Les distances couvertes peuvent être qualifiées de longues, et la consommation d'énergie de faible. Dans ce numéro, vous trouverez deux articles qui rendent compte dans les grandes largeurs de nos efforts sur ce sujet passionnant et exigeant. Le **nœud Elektor LoRa** est un module configurable et flexible qui, une fois couplé avec n'importe lequel de vos propres projets, le rendra compatible avec LoRa. À titre d'exemple, nous proposons une télécommande pour commuter des charges sous 230 V à plusieurs centaines de mètres de distance. Comme il convient à LoRa, un tel nœud, une fois muni de cellules Li-Ion, est autonome sur le terrain.

Si vous êtes intéressé par la mise en ligne de données issues de capteurs afin de les rendre disponibles sur l'internet, vous lirez avec intérêt l'article sur LoRaWAN dans ce numéro. Il montre comment connecter facilement une carte au réseau ouvert *The Things Network*. Vous utiliserez au choix une passerelle existante dans cet environnement, ou installerez à moindres frais votre propre passerelle pour recevoir les données du capteur via LoRa.

Pendant ce temps, l'univers des microcontrôleurs se développe dans toutes les directions dont celle de l'intelligence artificielle n'est pas la moins prolifique. Nous espérons trouver dans ce domaine des innovations remarquables lors du grand salon *Embedded World*, dont nous reparlerons dans Elektor. Dans notre boutique, nous proposons déjà le kit MAix Bit. Programmable via l'EDI Arduino, il permet de réaliser vos propres expériences de reconnaissance de la parole et de l'image.

Jens Nickel

Rédacteur en chef
www.elektormagazine.fr

Notre équipe

Rédacteur en chef :	Jens Nickel
Rédaction :	Eric Bogers, Jan Buiting, Rolf Gerstendorf, Denis Meyer (traduction), Thomas Scherer, Clemens Valens
Service aux lecteurs :	Ralf Schmiedel
Correcteur technique :	Malte Fischer
Laboratoire :	Mathias Claussen, Ton Giesberts, Luc Lemmens, Clemens Valens (responsable), Jan Visser
Ont participé à ce numéro :	Robert Grignard, Denis Lafourcade, Helmut Muller
Maquette :	Giel Dols