

Comparaisons et alternatives au Raspberry pi

Introduction

Il existe actuellement une multitude de choix en termes de nano ordinateurs sur le marché. De l'Arduino au Raspberry pi, ces ordinateurs de la taille d'une carte de crédit ont su s'imposer dans la réalisation de nombreux projets impliquant l'électronique. Nous allons à présent étudier les alternatives au Raspberry pi ainsi que les avantages et inconvénients de ces derniers afin de comparer tout ce beau monde.

Arduino

Arduino est un microcontrôleur italien qui sort sept avant la première apparition du Raspberry pi. Ce dernier consiste en un ensemble de logiciels libres permettant à l'utilisateur d'interagir avec des applications informatiques et est constitué d'un environnement logiciel et d'une configuration matérielle prêts à l'emploi propices aux utilisateurs avec peu de connaissance dans le domaine ; néanmoins, la configuration logicielle intégrée et les bibliothèques prêtes à l'emploi rendent le travail très monotone en réduisant le nombre de possibilités avec du code personnalisé contrairement aux Raspberry pi où les composants sont mis en place pour permettre un fonctionnement indépendant du nano ordinateur. De plus, la version standard des cartes Arduino a généralement besoin de mises à niveau réalisées avec des Shields qui peuvent considérablement augmenter le coût de départ.

Odroid N2+

Cet ordinateur est réputé pour la grande puissance de son processeur, avantage considérable pour effectuer des tâches qui nécessiteraient une puissance plus élevée tout ceci en utilisant une quantité d'énergie raisonnable. Cependant la communauté peu nombreuse de ce dernier peut rendre la recherche de tutoriels et de supports plus difficile que pour un Raspberry pi pour lequel la communauté est plus nombreuse, les systèmes d'exploitation compatibles sont également moins nombreux que ceux du Raspberry pour la même raison.

Nvidia jetson nano

C'est un nano ordinateur qui prend en charge des frameworks pour l'intégration à l'intelligence artificielle ce qui représente son plus grand atout ; du reste, le Raspberry pi 3B+ n'a rien à envier à la vitesse de processeur du Nvidia qui est réduite de moitié par rapport à celle du Raspberry le rendant beaucoup moins performant pour le traitement de tâches conséquentes. Il est également beaucoup plus lourd et donc inadéquat aux projets de petite envergure comme le nôtre.

Conclusion

Malgré les alternatives au Raspberry pi et les avantages que chacune d'entre elles peut présenter, il semble évident que le microordinateur le plus adapté à notre projet reste tout de même ce dernier tant en termes de gabarit considérant l'envergure de notre voiture, de fréquence du processeur pour le traitement des tâches ou de compatibilité avec des systèmes d'exploitation comme évoqué précédemment.