

La maison ouverte aux applications, Phase I : Définir l'Interface

JBerg

2015-10-09

Afin de développer l'Internet des Objets (IoT ou IdO) domestique, FirstBuild de General Electrics, en partenariat avec Canonical, la société sponsor du projet Ubuntu, lance un grand concours afin de définir une nouvelles norme universelle opensource, basée sur Ubuntu Snappy Core.

La première phase de consultation se terminera le 12 octobre 2015.

Résumé du défi

Production participative de la Maison ouverte aux Applications

Les dispositifs connectés et intelligents qui composent l'internet des objets (dénommé IdO) ont le potentiel de révolutionner la façon dont nous interagissons avec notre maison et, plus important encore, comment notre maison interagit avec nous. Imaginez une maison qui est pris en charge par des applications et des magasins d'applications sur tout type d'appareil à domicile. Plus tôt cette année, FirstBuild de GE a mis sur le marché [le premier réfrigérateur ouvert aux applications](#). Cela porte à un pas de plus la vision de l'IdO, mais ce n'est pas encore une solution de marché de masse. Il y a trop de normes concurrentes, à la fois ouvertes et propriétaires. Pour que l'IdO puisse être vraiment omniprésent, plusieurs points de friction doivent être résolus.

- Comment les développeurs peuvent créer des applications pour différents appareils et marques concurrentes ?
- Quels matériels et logiciels peuvent permettre ces applications ?

- Le matériel peut-il être conçu pour s’interfacer avec plusieurs appareils, et fabricants d’appareils ?
- Cette interface matérielle peut-elle être construite de manière à rendre le contrôle évolutif, afin que le consommateur puisse facilement rafraîchir l’appareil dont il dispose sans avoir à acheter un autre réfrigérateur ou lave-vaisselle ?
- Comment un appareils peut-il être fabriqués “IdO-ready” sans ajouter de coûts supplémentaires pour les consommateurs qui ne veulent pas encore IdO ?

Matériel enfichable pour les appareils ménagers

À long terme les appareils ménagers ouverts aux applications auront besoin d’un moyen simple de pouvoir brancher un micro-serveur, d’alimenter ce micro-serveur et de connecter le micro-serveur au microcontrôleur de l’appareil. Ce concours consiste à définir un standard ouvert pour toute puce ou un contrôleur pouvant être facilement branché sur un appareil de la maison intelligente.

Pourquoi pas une organisation ordinaire de normalisation ?

Faire une norme par l’approche traditionnelle des organismes de normalisation est lente et douloureuse. FirstBuild de GE vend déjà des appareils ouverts aux applications et a besoin d’une norme maintenant. La plupart des normes informatiques d’aujourd’hui sont des normes grâce à l’adoption et non pas par le biais de comité. La production participative et les concours sont déjà fortement utilisées par FirstBuild de GE et utiliser la même formule pour définir une norme est une prochaine étape évidente. Le résultat sera publié sur github et en open source, tout le monde sera donc en mesure de construire une carte qui sera conforme. L’objectif est de faire que cette norme soit applicable à tout type d’appareil de la maison pour tout fournisseur et même être applicable à l’extérieur de la maison. L’idée, cependant, est de ne pas réinventer quelque chose de nouveau si une combinaison des normes existantes résout le problème. Idéalement, les normes existantes provenant d’autres industries peuvent être réappliqués de façon nouvelle façon afin résoudre les problèmes ci-dessus.

Pourquoi une norme est-elle si importante pour les développeurs ?

Les développeurs veulent des cartes facilement accessibles, bien supportées et efficaces sur les prix à grande échelle, à l’intérieur des appareils ménagers. Cela rend beaucoup plus facile l’écriture d’application. Si chaque type d’appareil et chaque appareil est unique, alors toute application doit être compilé de

manière croisée, empaquetée différemment, etc. Pour cette raison, GE Appliances, FirstBuild et Canonical, la société derrière Ubuntu, travaillent ensemble pour que créer des applications soit vraiment facile via le système d'exploitation open source [Snappy Ubuntu Core](#) pour l'IdO.

Voir ce [Communiqué de presse](#) pour en savoir plus sur l'impact de ce défi

Exigences

- Définir le facteur de forme, la méthode de fixation, et l'emplacement du module et les connexions par rapport à des appareils communs
- Les microcontrôleurs à être intégrés via une interface connectable (USB, Ethernet, etc.)
- La nouvelle norme devrait être compatible avec les technologies de base de connexion existants (adaptateurs possibles USB / Ethernet)
- Le standard doit être compatible avec les micro-serveurs ayant minimum de 512 Mo de mémoire (idéalement plus de 1Go), 4 Go de stockage, et une v7 ARM / 8 ou processeur x86
- Identifier la source de puissance d'entrée

Lignes directrices

- Votre conception doit pouvoir anticiper les systèmes d'exploitation, les hôtes de protocole, et les protocoles externes. Une discussion sur ce sujet montrera la solidité de votre entrée.
- Avec des millions d'appareils produits chaque année, garder le cout à un minimum est la clé pour éviter de conduire à des augmentations de prix des produits.
- Les appareils doivent fonctionner sans micro-serveur, mais avoir des options et des fonctionnalités supplémentaires quand un micro-serveur est présent
- Les caractéristiques du micro-serveur ne sont pas définis par la norme
- L'interface est idéalement applicable pour une grande variété des appareils ménagers les plus courant (réfrigérateur, cuisinière, lave-vaisselle, la lessive, les systèmes d'eau, et le confort de la chambre)
- Pour référence, la fonctionnalité est souhaitée au-delà de ces options existantes:
 - [FirstBuild Green Bean](#)
 - [GE Connect +](#)

Livrables supplémentaires

- Obligation de vues d'images ou de fichiers de CAO
 - Rendu des composants physiques de modules
 - Rendu de l'interface de contrôle avec 2 appareils communs
- Définition de la structure du BUS entre le microserveur et le micro-contrôleur

Bonne chance à tous.

Source : App Enabled Home, Phase I: Define the Interface