

GOLIATH

Vers un habitat intelligent au service du confort de l'utilisateur



Avec GOLIATH, les chercheurs du LIST entendent contribuer au développement des maisons et bâtiments intelligents en développant une solution permettant à un environnement connecté de s'organiser pour répondre aux besoins de confort de ses utilisateurs dans un contexte donné.

INSPIRATION

Dans la maison du futur, les objets interagissent entre eux pour assurer à l'utilisateur les conditions de confort correspondant à ses attentes. Considérant les nouvelles possibilités technologiques offertes par l'Internet des Objets (Internet of Thing - IoT), cette réalité peut dès aujourd'hui être envisagée. "A l'heure actuelle, il est déjà possible d'interagir avec divers éléments d'un même environnement à distance, pour allumer le chauffage ou activer un appareil électrique", commente Benjamin Gateau, chercheur au LIST. "Certains équipements réagissent aussi de manière automatique avec un environnement donné, comme des stores qui s'ouvrent et se ferment en fonction de la hauteur du soleil." Avec le projet GOLIATH, le LIST a l'ambition de contribuer à l'émergence d'un environnement intérieur plus intelligent. "Mieux que des processus automatisés répondant à des scénarios prédéfinis, l'idée est de permettre aux divers éléments constitutifs d'un environnement de communiquer entre eux, de s'organiser dans un contexte donné et évolutif afin d'assurer à l'utilisateur les meilleures conditions de confort", poursuit Benjamin Gateau.

INNOVATION

Pour qu'un tel modèle puisse voir le jour, le projet GOLIATH travaille au développement d'une interface intelligente permettant à une combinaison d'éléments interconnectés d'interagir entre eux. "En partant des facteurs que sont la température, la luminosité, la qualité de l'air ou encore l'acoustique, l'un des enjeux a été de définir des modèles régissant le confort. Une fois les valeurs affectées à chacun de ces éléments, il est possible de définir comment la variation de chacune d'elles aura une incidence sur les conditions de confort d'un lieu", explique Benjamin Gateau. Au départ de ces modèles, GOLIATH développe une couche applicative intelligente. Selon les variations détectées au sein d'un environnement, la solution va déterminer comment les valeurs de chacun des éléments doivent évoluer pour atteindre les conditions de confort idéales ou du moins s'en approcher le plus possible. Elle va définir les opérations à mener. "En dessous de cette couche intelligente, une interface développée par notre partenaire polonais permet une interopérabilité des divers composants présents dans une même pièce. Il peut s'agir de la ventilation, du chauffage, de l'éclairage, des stores. Ils vont pouvoir être activés en fonction de l'objectif à atteindre."

IMPACT

Compte tenu des évolutions liées à l'Internet des Objets, le modèle et la solution développés par GOLIATH doivent permettre de contribuer à l'émergence d'environnements plus intelligents, plus économes en énergie, plus confortables. "Pour atteindre les conditions de confort, on part désormais des attentes de l'utilisateur. Le confort ne dépend plus de règles et d'opérations prédéfinies et automatisées, mais du contexte et de la manière dont il évolue et de la capacité d'adaptation de l'environnement", poursuit Benjamin Gateau. "A l'avenir, le défi sera de pouvoir prendre en compte un nombre grandissant d'éléments ayant une influence sur le confort. On peut aussi imaginer un système qui tient compte des interactions de l'utilisateur avec son environnement, les enregistre afin de s'adapter progressivement dans l'objectif ultime de lui assurer un confort toujours optimal en fonction du contexte et de ses habitudes."

Partenaires

Poznań University of Economics (PL)

Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél : +352 275 888 - 1 | LIST.lu

Dr Benjamin GATEAU (benjamin.gateau@list.lu)
© Copyright Mars 2023 LIST

LUXEMBOURG
INSTITUTE OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

