



El grup de Robòtica de l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Lleida ha dissenyat i construït un robot que permet interactuar amb altres persones sense que tots siguin físicament al mateix lloc. La persona absent controla els moviments del robot a distància, en una pantalla apareix la seua cara i poden mantindre converses i reunions.

CIÈNCIA TECNOLOGIA

La UdL dissenya un robot que permet suplir de forma virtual les persones

Es controla amb un comandament i permet moure's a distància per un lloc i conversar

S. ESPÍN

LLEIDA | Participar en reunions de treball i moure's per l'oficina interactuant amb els companys, però sense ser-hi realment present. Això és el que ha aconseguit el grup de robòtica de l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Lleida. Han dissenyat i construït un robot que permet establir una videoconferència mòbil a través d'Internet, que arriba al robot a través d'una xarxa Wi-Fi convencional. Així, una persona que estigui allunyada geogràficament però que tingui accés a Internet podrà veure, desplaçar-se i conversar amb els seus companys de feina com si estigués amb ells, segons va explicar Jordi Palacín, responsable de Robòtica de la Politècnica. L'objectiu és cohesionar un equip de treball geogràficament dispers, amb l'objectiu d'augmentar la productivitat i reduir costos de desplaçament.

El funcionament és senzill. El treballador absent estarà connectat a Internet i una webcam captarà els seus moviments i paraules, que seran reproduïdes instantàniament a la pantalla del robot mòbil. A més, podrà controlar amb un comandament (un simple joystick com els dels videojocs) el moviment del robot, que disposa d'una cambra

APLICACIONS FUTURES

En el futur es podria aplicar en el control de zones perilloses o de malalts i en visites virtuals a museus

enfocada cap a terra per facilitar-ne la direccionalitat i una altra de frontal per poder interactuar amb els companys. Així, el treballador que és fora de l'oficina veurà tot el que veu el robot.

L'equip d'investigació que ha desenvolupat el projecte està format per Mercè Teixidó, Davinia Font, Marcel Tresánchez, Tomàs Pallejà, Miquel Nogués i el mateix Palacín. Els investigadors s'han inspirat en la mitologia egípcia per batejar el robot amb el nom de Zep Tepi, que fa referència als primers temps en què homes, déus i semidéus vivien junts a la terra.

En el futur, si aconseguïen finançament, aquest robot de la UdL podria tindre més aplica-

FUNCIONAMENT

Control a distància

1 La persona que és fora de l'oficina es connecta a Internet i una webcam capta els seus moviments i paraules, que es transmeten a la pantalla del robot mòbil. Amb un joystick, va movent el robot com si la persona realment hi fos present.

Interacció directa

2 El robot disposa d'una càmera enfocada cap a terra per poder dirigir-lo i una altra de frontal que permet interactuar amb els companys o obindre informació. Genera als treballadors la sensació de ser físicament al lloc mateix.



Silicon Valley també desenvolupa un projecte similar

El responsable de Robòtica de la Politècnica, Jordi Palacín, va destacar la importància del projecte i va destacar que es tracta d'"un instrument que va més enllà de la robòtica" que només estan desenvolupant una empresa nord-americana instal·lada a Silicon Valley i una altra d'europea, a més de la UdL. Va detallar que treballen des de fa gairebé un any i mig en el robot, des de la fase de disseny inicial de l'estructura. Tomàs Pallejà, un altre dels investigadors, va indicar que el robot que han dissenyat encara es pot millorar amb noves funcionalitats.



MÉS CREACIONS

Ratolí i teclat virtuals

Robòtica de la UdL ha dissenyat un ratolí i un teclat virtuals perquè puguin utilitzar-los persones discapacitades. Es diuen HeadMouse i VirtualKeyboard, respectivament, i se'ls han descarregat 300.000 usuaris.

Moviment

Va crear el projecte MiMO, una aplicació informàtica que permet, usant uns guants, moure imatges digitalitzades a l'ordinador amb el moviment de les mans.

Neteja domèstica

Va treballar en un robot de neteja domèstica, que fa feina quan no hi ha ningú a casa i esquiva obstacles, com els que es venen ara.

cions, com la inspecció de zones perilloses. Per fer-ho, seria necessari reduir-ne les dimensions i substituir les rodes que porta actualment per erugues. Palacín considera que "seria un sistema molt interessant per inspeccionar zones amb radiació,

com al Japó". També permetria arribar a persones atrapades en edificis desplomats, transportar petites quantitats d'aigua i aliments i establir una "comunicació emocional" directa amb l'atrapat fins que sigui rescatat "i que se senti més acompanyat".

Una altra aplicació possible, segons els investigadors, seria la programació de "televistes" a equipaments. "Et podríem connectar a un robot que estigui en un museu i fer una visita al teu ritme, controlant el desplaçament" de la màquina.

També hi veuen potencial en el camp de la medicina. Plantegen que un metge podria ser present virtualment al domicili d'un malalt o un ancià a través d'aquest robot i moure's per la casa per comprovar si ha caigut, per exemple.