

Una "charla" con un robot: interacción fascinante

Acerca de RoboThespian, un robot humanoide.

Festo

www.festo.com.ar



Ya sea en el Centro Espacial Kennedy de la NASA en Florida (EE. UU.) o en el Centro de Ciencias Phaeno de Wolfsburg (Alemania), los visitantes disfrutaban charlando con el robot humanoide RoboThespian, que se dirige específicamente a ellos, y con movimientos curiosos completamente naturales. Esto es posible gracias a la tecnología más moderna de Festo: el músculo neumático y las válvulas piezoeléctricas.

La empresa Engineered Arts Limited ha desarrollado a este humanoide de 1,75 metros de altura y cerca de 33 kilos de peso en Penryn (Inglaterra).

Según la programación y el equipamiento técnico, puede interactuar activamente con sus interlocutores. Su nombre también hace referencia a ello: "Thespian" es una antigua denominación en inglés para "actor". Esta cabeza inteligente habla varios idiomas y reconoce rostros y gestos.

Si se nombran determinadas palabras clave, inicia reacciones definidas previamente. Para dar con respuestas e indicaciones exactas, puede utilizar también motores de búsqueda autónomos y obtener información de internet. Si lo controla una persona a través de auriculares inalámbricos y una tablet, puede incluso hablar a los visitantes de forma individual. Actualmente existen más de sesenta de estos robots, que se disfrutaban principalmente en museos, universidades o exposiciones permanentes.

Si se nombran determinadas palabras clave, inicia reacciones definidas previamente.

Fuente: https://www.festo.com/ar/es/e/tendencias/fascinante-interaccion-id_45159/

Movimiento "natural" con músculos artificiales

Buena parte de su movilidad pseudohumana se debe a los músculos neumáticos DMSP de Festo. Son un sistema de contracción de membranas, un tubo flexible con los llamados "hilos de multifilamento" como refuerzo, integrados en una estructura con forma romboidal.

El sistema reacciona como un músculo humano, contrayéndose y relajándose, y eso sin resistencia a la fricción o momento de rotura, incluso sin deslizamiento intermitente. El movimiento de los brazos y las manos lo provocan el total de dos y ocho músculos neumáticos respectivamente de diferentes tamaños.

Buena parte de su movilidad pseudohumana se debe a los músculos neumáticos DMSP de Festo.

Control preciso por piezotecnología

Entre otros, los músculos artificiales se controlan por válvulas piezoeléctricas VEAB. Estas válvulas ofrecen numerosas ventajas en comparación con electroválvulas convencionales, especialmente



en aplicaciones con regulación del caudal y de la presión, o como válvulas proporcionales con regulación directa: las válvulas son especialmente compactas, muy ligeras, altamente precisas, duraderas, conmutan con gran rapidez y consumen hasta un 50% menos de energía. Además, prácticamente no generan calor residual y funcionan casi sin hacer ruido.

Las válvulas son especialmente compactas, muy ligeras, altamente precisas, duraderas, conmutan con gran rapidez y consumen hasta un 50% menos

Embajadores de la Industria 4.0

RoboThespian es un ejemplo fascinante de la comunicación entre seres humanos y máquinas. Representa de un modo impresionante el potencial que alberga la Industria 4.0: el hombre crea y programa la máquina que, a partir de ese momento, reacciona a su entorno con flexibilidad y, en gran medida, de forma autónoma. ❖

Más información sobre RoboThespian: <https://www.engineeredarts.co.uk/robot/robothespian/>