

## TERMINOLOGÍA

### Accionadores, actuadores, efectores y mandos

Queridos amigos:

Los sistemas de control, y en particular los relativos a robots, desde los más sofisticados a los más elementales, responden conceptualmente al esquema percepción → acción, de la teoría de agentes. De acuerdo con este esquema, parece lógico que empleemos términos que engloben todos los agentes de percepción por un lado y todos los de acción por otro. La palabra sensor, agente de percepción, no plantea ningún problema terminológico, pero no ocurre lo mismo con los dos términos más usuales, *actuadores* y *accionadores*, para denominar los medios o instrumentos de los que se valen los robots para llevar a cabo sus acciones.

Empiezo constatando que el castellano (español) nos plantea un problema serio para referirnos en general a los agentes de acción: La palabra *actuador*, de uso muy extendido en todo tipo de documentos científicos, técnicos y docentes para aludir a todo tipo de sistemas, mecanismos o procedimientos para poner en acción –actuar– un robot, no existe. Aún más, tampoco existe *accionador*, que nos permitiría poner en funcionamiento o dar movimiento –accionar– un robot o parte de él.

Sería interesante encontrar palabras alternativas: ¿mando? ¿efector?

Mando no acaba de gustarme; su significado -dispositivo que permite actuar sobre un mecanismo o aparato para iniciar, suspender o regular su funcionamiento- me parece adecuado, pero su uso en robótica es escaso y su necesario emparejamiento con sensores no tiene futuro, porque los inexistentes *actuadores* ya han ocupado su puesto en la popularísima pareja “sensores y *actuadores*”, ésta sí, presente en portadas de libros y revistas, títulos de congresos, conferencias y asignaturas y, sobre todo, pareja de palabras clave para buscadores.

Por otra parte el DRAE restringe el uso del adjetivo efector –que produce un efecto– al campo de la anatomía y la biología para calificar un impulso o un órgano. Además su uso tampoco está muy extendido en robótica y me parece un término un poco alambicado cuyo significado no encaja del todo con el que buscamos.

Para acabar esta sección con un consejo fundado, he enviado una petición condicionada a la RAE solicitando la entrada de la palabra *actuador* en el DRAE, si me confirman su inexistencia. Argumento que *actuador* se ha ganado un puesto en el DRAE, que los profesionales de la automática la necesitamos y que no violentaría ninguna norma de formación de derivados. Transcribo la respuesta recibida del Departamento de “Español al día” de la RAE recomendando el uso de *accionador* frente a *actuador*.

En relación con su consulta, podemos indicarle que las voces objeto de su consulta son tecnicismos de uso restringido, lo cual explica su ausencia en los diccionarios generales. Se trata, sin embargo, de términos muy frecuentes en el ámbito de la informática y la robótica, por lo que sí los recogen los diccionarios monolingües y bilingües especializados en estas materias. Por otra parte, aunque nuestros bancos de datos apenas registran su uso, este se documenta ampliamente en páginas de Internet, donde la presencia de *actuador* es, como usted indica, mayoritaria. Esta preferencia por parte de los especialistas se debe al influjo del inglés, lengua en la que existen el verbo *to actuate* y el sustantivo *actuator*, que se emplea para aludir al dispositivo que genera o activa el movimiento de los elementos del robot. Se trata, por tanto, de un uso transitivo, para el que los diccionarios bilingües proponen en español equivalencias como *accionador*, *activador* o *impulsor*. En todos ellos, el sufijo *-dor* forma sustantivos de base verbal que señalan el agente, es decir al mecanismo que acciona, activa o impulsa al robot. Aunque, morfológicamente, el término *actuador* es igual a los anteriores, en este caso se trata de un verbo intransitivo, *actuar*, por lo que resulta menos recomendable, ya que el dispositivo en cuestión no «actúa» al robot sino que lo activa o acciona para que actúe.

Reciba un cordial saludo.

Queridos amigos, a pesar de mi encendida defensa de los *actuadores*, la RAE detecta que carecen de la cualidad de lo transitivo, herencia de su progenitor el verbo actuar, y no los recomienda. A cambio hemos ganado el plázet para los *accionadores*. A partir de ahora deberíamos promover los esponsales de los sensores y los accionadores; estáis todos invitados.

Felices navidades y feliz año 2008. Hasta el próximo número.

Teresa de Pedro  
Investigadora Científica  
Instituto de Automática Industrial, CSIC