



Con el boom de las mascotas en Japón está aumentando el número de personas que conviven con un perro o gato; algunos dueños se preocupan de que este estilo de vida pueda devenir en una falta de ejercicio para el animal.

“Últimamente tanto humanos como animales sufren de obesidad o de diabetes. Se me ocurrió que tal vez fuera posible usar un podómetro, algo que suelen usar las personas faltas de ejercicio que deciden cuidar su salud, con mascotas”, dice Mitsuyama Yōko, gerente de la oficina central de desarrolladores Ubiquitous Services, de Fujitsu.

La propia Mitsuyama cuida de dos caniches toy (la variedad de menor tamaño), y en su familia el cuidado y la salud de los perros siempre han sido un motivo de preocupación. Mitsuyama, que ya se había fijado en una aplicación para teléfonos móviles desarrollada en su misma empresa, pensó en producir un podómetro para mascotas. Aunque al personal le pareció una idea divertida algunos dudaron de su factibilidad. Prevalció la idea de la jefa, y comenzó el proceso de desarrollo.

Cómo medir el paso de un perro

El desarrollo del podómetro comenzó con la recolección de datos sobre la forma de caminar del perro a través de sensores y cámaras de vídeo. “No poseíamos datos sobre la forma de caminar de los cuadrúpedos, de modo que durante seis meses nos dedicamos a recopilar información sobre más de cien perros, de todo tipo de tamaños”, dice Mitsuyama. Al fin, por mucho que uno trate de medir, el perro a veces se niega a andar, o lo hace tan rápido que los instrumentos de medición no pueden seguirle el paso. Además, debido a factores como la raza del perro o su tamaño la longitud de las patas cambia y la forma de andar es diferente, por lo que también van variando el criterio a la hora de medir: si se cuenta un paso de las patas delanteras o de las traseras.

Tras un periodo de ensayo y error llegaron a aislar cinco patrones principales en la forma de caminar de un perro, y de esta forma pudieron definir lo que constituye un paso canino. Al caminar se considera un paso cuando una de las patas delanteras toca el suelo, y al correr se define como el momento en el que ambas patas entran en contacto; el recuento de pasos se hace de acuerdo a esta convención.

De este modo, utilizando sensores tridimensionales capaces de detectar los cambios en aceleración tanto vertical como horizontal y lateral, y proporcionando al sensor los datos del perro (velocidad de movimiento de las patas delanteras, o longitud de las patas) en los que basar la tecnología que determina la cantidad de pasos que dará la mascota, nació el primer podómetro para mascotas del mundo, llamado Wandant. En él se reutilizó la tecnología de sensores ya desarrollada para la citada aplicación de móviles. La única pega es que, dado que la forma de caminar de perros y gatos es completamente diferente, Wandant no se puede usar con gatos.

Con el podómetro se lograron medir datos como la temperatura en la zona del cuello, el “temblor” que genera el perro al mover su cuerpo, y los pasos entendidos como movimiento de las patas delanteras. El animal realiza ese “temblor” en momentos de inseguridad o estrés, y por ello se puede determinar el nivel de estrés que sufre la mascota. Además los cambios de temperatura permiten comprender el entorno del perro, y se pueden tratar desórdenes como la hipertermia.

Especial cuidado con los perros ligeros

Los perros ligeros han sido aquellos para los que se ha desarrollado el podómetro con un especial cuidado en el peso; la idea es que, dado que se les deja el collar puesto durante todo el día, debe ser un objeto lo más ligero posible, para que no moleste al animal. Había también planes de instalar un GPS y una pantalla de cristal líquido, pero se abandonaron para lograr un producto más ligero. En su lugar se instaló una Felica (una tarjeta que lleva un circuito integrado de tamaño reducido, y que permite a un smartphone u ordenador que se encuentre próximo recoger los datos), alimentado por pilas de botón, que tan solo pesa 16 gramos. Los datos se envían a un sistema dedicado en la nube.

También se ha usado un diseño cuadrado para que el perro no se trague el podómetro o las pilas, y la tapa de las mismas lleva un tornillo difícil de abrir sin herramientas. Aunque esta solución puede ser algo engorrosa, se ha elegido por ser la que muestra más consideración por

la mascota.

Comprender la vida cotidiana de las mascotas

Wandant es un sistema que aúna podómetros, ordenadores y computación en la nube, y a medida que el perro camina el sensor del aparato recoge los datos y los envía a la nube, donde son analizados inmediatamente mediante un algoritmo. En la página se muestran gráficos de los pasos dados y el tiempo empleado, así como del número de veces que el perro se sacude, o la temperatura en la zona del cuello.

Por medio de este podómetro se puede conocer la actividad del perro a lo largo del día a través de gráficos, aunque el dueño esté fuera de casa. Por ejemplo, si durante un tiempo determinado no da ningún paso es que ha estado durmiendo, o si se registran una gran cantidad de pasos es que la mascota ha estado haciendo mucho ejercicio. Aunque no llega al nivel de una cámara de vigilancia, que pueda registrar imágenes de principio a fin, a través de los datos recopilados se puede comprender qué ha estado haciendo el perro. Hay usuarios para los que imaginar qué ha hecho la mascota una vez regresan al hogar también es una fuente de diversión.

En una página especializada se puede llevar la cuenta de la cantidad de alimento que se le administra a la mascota, y comprobar los cambios en su estado físico; también se pueden subir fotos y llevar un diario, y se ofrece incluso como un álbum en el que registrar el crecimiento del animal. “No solo se puede controlar la salud del animal; aunque las mascotas no pueden hablar, pueden expresar cómo se sienten a través de su actividad diaria y sus movimientos. Wandant también es una herramienta que nos permite profundizar en nuestra relación con la mascota”, dice Mitsuyama.

“Ya que Wandant, como índice que muestra el estado de la mascota, registra de forma fácil de comprender la cantidad diaria de ejercicio resulta de gran utilidad para el dueño”, dice Tsuchiya Kahō, veterinario. “Últimamente se han puesto de moda los perros pequeños, porque es fácil tenerlos en casa. Pero por muy pequeños que sean también necesitan hacer ejercicio, y la realidad es que resulta difícil proporcionárselo. Muchos perros tienden a la obesidad, o a dolores en las articulaciones de las patas y la cadera. En lo que a falta de ejercicio se refiere, tanto perros como personas sufrimos enfermedades similares. Ya que las mascotas no pueden controlar su estado físico o hacer dieta, son los dueños quienes deben encargarse de ello. Y eso por ello por lo que creo que en lo sucesivo aumentará la demanda de este tipo de

instrumentos.”

Fujitsu tiene planes para compartir en el futuro los datos centralizados en la nube con instituciones médicas y de investigación de cara a apoyar las investigaciones tanto en la administración de la salud de las mascotas como en los sistemas online en los que se apoyan los veterinarios.

Fuente: Satō Narumi / nippon.com