



KOM



htcc



Motivotion 60+: Fit und unabhängig bis ins hohe Alter

Wissenschaftler des Fachgebietes Multimedia Kommunikation (KOM) der Technischen Universität Darmstadt entwickeln System zur Verbesserung der Fitness im Alter

Aus wissenschaftlichen Studien ist bekannt, dass die körperliche Betätigung mit zunehmendem Alter rapide nachlässt. Weniger als 10% der über 60-Jährigen erfüllen das empfohlene wöchentliche Bewegungsspendum: Sich lediglich an mindestens drei Tagen der Woche eine halbe Stunde aktiv zu bewegen. Eine verbesserte körperliche und geistige Fitness sind jedoch der Schlüssel für ein gesundes und unabhängiges Leben bis ins hohe Alter. Ziel des Projektes Motivotion 60+ ist es deshalb, die Generation 60+ zu gesunder körperlicher Aktivität zu motivieren. Im Rahmen des Projektes wird ein persönliches Fitness-Coaching System entwickelt, das nicht nur die Aktivität und den Vitalstatus älterer Menschen überwacht, sondern darüber hinaus die Nutzer motiviert, sich fit zu halten und entsprechend die Gesundheit zu fördern bzw. auch präventiv zu agieren.

Trainingsprogramme für Senioren müssen in besonderem Maße individuell auf die jeweiligen Vorlieben und Trainingsziele, aber vor allem auch den Fitness- und Gesundheitszustand abgestimmt werden können. „Die Nutzer dürfen weder unter noch überfordert werden – und: sie dürfen nicht den Spaß am Training verlieren“, erklärt Prof Ralf Steinmetz, Leiter des Fachgebietes Multimedia Kommunikation an der TU Darmstadt. Diese Individualisierung kann durch ein sensorgestütztes System erreicht werden, welches die sportliche Betätigung unterstützt. Hierzu zählen etwa Vitalsensoren zur Messung der Herzaktivität, Bewegungssensoren zur Erkennung von Sportarten und Bewegungsdurchführung oder GPS-Sensoren zur Erstellung von Streckenverlauf und Höhenprofil. Die gesammelten Daten können dann an eine Internet-basierte Datenbank gesendet werden. Die Auswertung der Daten erlaubt einen einfachen Soll-Ist-Abgleich mit dem individuellen Trainingsprogramm und den Trainingsfortschritten.

Zur Motivationsförderung werden analog zu dem Prinzip von Serious Games Game-Technologie und spielerische Methoden und Konzepte mit Multimedia, Sensorik, sportmedizinischen Erkenntnissen und weiteren IT-Technologien gekoppelt. Adressiert werden sowohl sportliche Aktivitäten im Freien, z.B. Radfahren, Joggen oder Nordic Walking für das Ausdauer- u. Kreislauftraining, als auch Kraft- und Koordinationstraining, das zumeist im Indoor-Bereich entweder allein zu Hause oder auch in einer Gruppe, z.B. im Seniorenheim, ausgeführt wird.

„Eine besondere Herausforderung wird es sein, nutzerfreundlich Sensoren zu entwickeln, die die die Aktivität und den Vitalstatus messen, ohne dabei die Bewegung negativ zu beeinflussen oder den Nutzer zu stören wie etwa ein reibender Brustgurt zur Messung der Herzfrequenz“, erläutert Dr. Stefan Göbel, der das Projekt bei KOM wissenschaftlich betreut. Ein ganz wichtiger Faktor sei vor allem auch die nachhaltige Akzeptanz bei den Nutzern. So zeigen bisherige Studien, dass spielerische Methoden und Geräte zwar einen guten Einstieg und Anreiz zur Bewegung bieten, der Motivationsfaktor aber schnell wieder nachlässt – ähnlich einem Hometrainer, der angeschafft wird und dann nach kurzer Zeit ungenutzt im Wohnzimmer, Schlafzimmer oder auf dem Dachboden steht. „Hier müssen effiziente Bindungsfaktoren gefunden werden, die langfristig zur Bewegung aktivieren und motivieren“, so Göbel weiter. Erreicht werden soll dies über ein gutes Game-Design mit Belohnungsprinzipien und vor allem auch unter Berücksichtigung von Community Aspekten.

Motivotion 60+ wird vom BMBF im Bereich Altersgerechte Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben (AAL) über drei Jahre mit insgesamt rund 2,5 Millionen Euro gefördert. Zudem sind die gesetzlichen Krankenkassen an dem Projekt beteiligt, die das System subventionieren.

Kontakt:

Dr.-Ing. Stefan Göbel
Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Multimedia Kommunikation
Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz-Center
Merckstraße 25, 64283 Darmstadt
Telefon: 06151 16-6149
Fax: 06151 16-6152
E-Mail: Stefan.Goebel@kom.tu-darmstadt.de