

Pomogą niewidomym

Zespół naukowców z Politechniki Łódzkiej opracował system wspomaganie osób niewidzących. Dzięki niemu będą mogły zorientować się w swoim położeniu i skontaktować z przewodnikiem, który poprowadzi je przez nieznaną otoczenie, nie wychodząc z domu

JACEK KRYWKO

Dzisiaj niewidomi opiekują się na trzech formach nawigacji. Pierwsza to znana wszystkim biała laska, druga to pies przewodnik, a trzecia - osoba, która prowadzi niewidomego - mówi prof. Paweł Strumillo, kierownik zespołu naukowców z politechniki, zajmującego się systemami wspomaganie osób niewidzących. Niestety, jego zdaniem każda z nich ma swoje wady. Laska pozwala wyszukiwać przeszkody, ale tylko te położone na poziomie podłoża. Gdy przeszkoda znajduje się na wysokości głowy, staje się bezużyteczna, poza tym laska stale zajmuje jedną rękę. Pies przewodnik to zdaniem większości niewidzących najlepsze rozwiązanie. - Tutaj

jednak w grę wchodzi cena, taki pies jest potwornie drogi. Zanim zaczniesz prowadzić kogoś po ulicy, musi przejść specjalne szkolenie, które trwa dwa lata. Koszt? Kilkadziesiąt tysięcy złotych, a służyć jest w stanie pięć, sześć lat - wyjaśnia prof. Strumillo i dodaje, że na psiego przewodnika stać mało kogo. Drugiego człowieka trzeba z kolei angażować, ktoś musi poświęcać swój czas tylko po to, by gdzieś z niewidomym pójść, a to po jakimś czasie zawsze stwarza kłopot.

Dlatego łódzcy naukowcy zbudowali urządzenie wielkości telefonu komórkowego, ze słuchawkami, wypukłymi klawiszami i kamerą, które umożliwi zdalne pokierowanie osobą niewidzącą. - Obraz z kamery jest na bieżąco przesyłany do komputera przewodnika, dzięki temu może on przekazywać niewidomemu wskazówki „idź”, „stój” itd., ale jest też wiele in-

nych zastosowań - przekonuje prof. Strumillo. Te inne zastosowania to chociażby zakupy. Przewodnik może opisać, jakie towary leżą przed jego podopiecznym, czy mięso wygląda na świeże, czy nie za bardzo, jakiego koloru jest koszula, którą właśnie chce kupić. Według profesora koszt urządzenia, jeśli wejdzie do produkcji, zamknie się w przedziale od 1 do 2 tys. zł, nie licząc ewentualnego dofinansowania z PFRON-u.

- Do tej pory zbudowaliśmy dziesięć egzemplarzy, które od kilku miesięcy testuje grupa dziesięciu niewidomych. W roli przewodników występują członkowie ich rodzin - mówi profesor. Łódzki wynalazek to dla niewidomych rozwiązanie wielu problemów. - Urządzenie jest bardzo przydatne w podróży. Dużo podróżuję i miałem kłopoty z odnalezieniem kasy biletowej czy właściwego

peronu. Tam jest zawsze mnóstwo ludzi, za głośno, żeby kogoś o to pytać. Łódzki system rozwiązuje ten problem. Ktoś siedzi u mnie w domu, ma przed oczyma obraz z kamery i wskazówki podaje mi przez słuchawkę, zawsze też za pomocą map satelitarnych może określić, gdzie jestem - mówi Rafał Charłampowicz, jeden z niewidomych będących w grupie testowej. Jego zdaniem jedyny problem polega na tym, że obraz z kamery nie jest jeszcze zbyt wyraźny, dlatego przewodnik musi z reguły znać otoczenie, żeby na jego podstawie ustalić, gdzie jest jego podopieczny. - Ale wiem, że to jest dopiero prototyp, już niedługo mamy dostać nową, ulepszoną wersję - podkreśla Charłampowicz.

Urządzenie ciągle jednak angażuje do pomocy niewidomemu drugiego człowieka. Stworzenie systemu,

który pozwoli poruszać się całkowicie samodzielnie, to kolejne wyzwanie, jakie stawia sobie zespół prof. Strumillo. - Takie urządzenie będzie łączyło ze sobą informacje z nawigacji satelitarnej i stereowizji, następnie informacja będzie przetwarzana na głosowe wskazówki dla osoby niewidzącej - twierdzi profesor. GPS jest tam odpowiedzialny za określanie położenia z dokładnością do kilkudziesięciu metrów. Stereowizja, czyli działające razem dwie kamery, które mogą dzięki temu ustalić odległość od przeszkody, zapewnia tzw. mikro-nawigację w najbliższym otoczeniu. - Prowadzimy już testy z kartonowymi pudłami. Wypadają dobrze, ale jeszcze nie wypuścilibyśmy z tym nikogo do miasta - podsumowuje prof. Strumillo. ●