



Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

POI – Explorer

Osobisty system nawigacji

dla osoby niewidomej bazujący na punktach użytecznych
dla telefonów komórkowych



Aplikacja POI Explorer jest przeznaczona dla telefonów z systemem operacyjnym Android. Wspomaga samodzielne poruszanie się osoby niewidomej lub słabowidzącej w terenie otwartym.

Program umożliwia definiowanie tras i punktów użytecznych tzw. POI (ang. Points of Interest), którymi są np. skrzyżowania, przejścia dla pieszych, adresy ulic, bankomaty itp. Program jest pomocny w prowadzeniu do wskazanego celu, m.in. wg zapamiętanej trasy. Punkty użyteczne i trasy są zapisane w serwerze i mogą być udostępnione dla grupy użytkowników.

Opisy tekstowe punktów użytecznych można uzupełniać komentarzami głosowymi i dodatkowymi notatkami. Punkty użyteczne zostały pogrupowane wg kategorii, np. skrzyżowania, sklepy, urzędy itd. Rozwiązanie takie przyspiesza wybór punktów użytecznych i ułatwia poruszanie się w terenie otwartym wzdłuż zadanych tras.

Innowacyjność rozwiązania

Inteligentne telefony komórkowe (ang. smartphones) są używane coraz powszechniej, a ich zastosowanie coraz szerzej wykracza poza podstawowe funkcje telefonu. Służą one m.in. do prowadzenia kalendarza, łączenia się z siecią Internet, odtwarzania multimediów (muzyki, zdjęć i filmów) oraz uruchamiania programów nawigacyjnych.

Aplikacja POI Explorer pozwala na samodzielne poruszanie się w terenie osobom z dysfunkcją wzroku. Aplikację napisano dla telefonów z systemem operacyjnym Android. Opracowano metody prezentacji informacji ze szczególnym uwzględnieniem uwag i sugestii pozyskanych od docelowych użytkowników. Interfejs użytkownika przystosowano do współpracy z programami udźwiękowiającymi. Program pozwala na zarządzanie punktami użytecznymi (dodawanie punktów, dodawanie informacji dodatkowych w postaci nagrań audio, zdjęć oraz notatek tekstowych)

oraz na prowadzenie wzdłuż tras definiowanych przez użytkownika.

Program oferuje funkcje umożliwiające prowadzenie użytkownika do celu z wykorzystaniem kompasu elektronicznego i odbiornika GPS. Innowacyjną cechą programu jest składowanie danych geograficznych na zdalnym serwerze oraz zastosowanie oryginalnych algorytmów wyznaczania punktów pośrednich tras pieszych. Program jest kompatybilny z innymi aplikacjami służącymi do wyznaczania tras.

Dla kogo?

Program POI Explorer został zaprojektowany z myślą o niewidomych i słabowidzących użytkownikach samodzielnie poruszających się w terenie otwartym. Program może być również pomocny innym użytkownikom, którzy chcieliby skorzystać z funkcji nawigacyjnych programu.

Kontakt

dr inż. Piotr Skulimowski
Politechnika Łódzka
Instytut Elektroniki
ul. Wólczańska 211/215, 90-924 Łódź

tel.: 42 631 26 38
e-mail: piotr.skulimowski@p.lodz.pl

