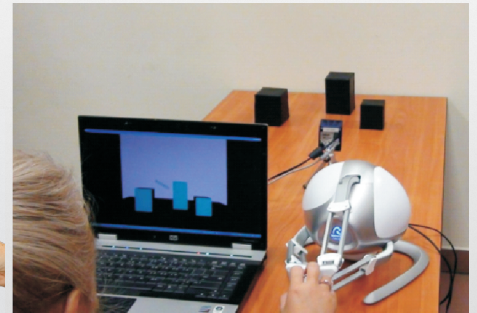
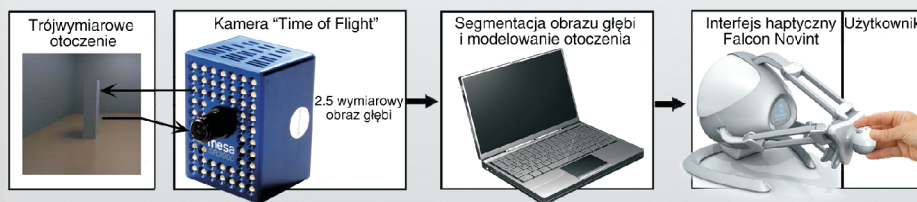




SYSTEM DOTYKOWEJ PREZENTACJI OTOCZENIA dla osób niewidomych

Zasada działania systemu



OPIS SYSTEMU

Prezentacja dotykowa jest jednym ze sposobów przekazywania informacji o otaczającym świecie osobom niewidomym lub słabowidzącym. Zaprojektowany system umożliwia dotykowe poznawanie otoczenia z uwzględnieniem informacji o głębi. System składa się z tzw. kamery ToF, komputera oraz interfejsu haptycznego. Kamera ToF rejestruje obrazy przestrzenne otoczenia. Wykryte obiekty są modelowane za pomocą specjalistycznego oprogramowania i przekształcane do postaci „objektów dotykowych”, które są prezentowane w wirtualnej przestrzeni.

ZASTOSOWANIA

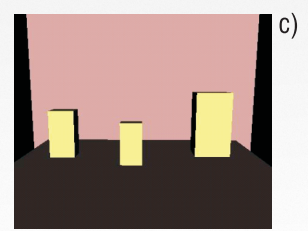
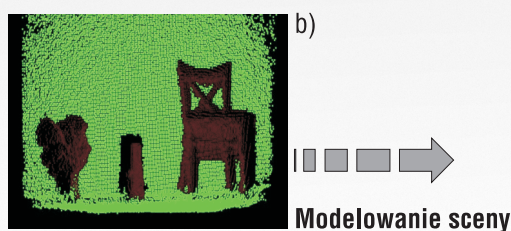
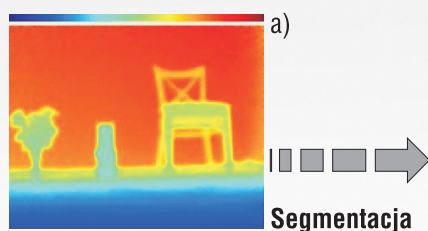
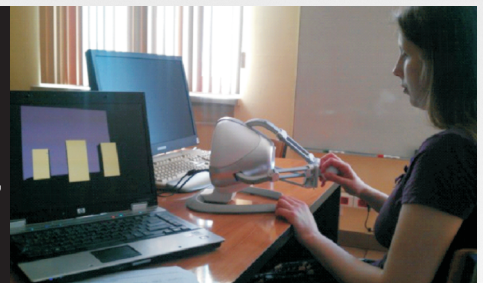
- Dotykowa eksploracja makiet wnętrz budynków użyteczności publicznej oraz trójwymiarowych planów miast – budowanie map wyobraźni otoczenia.
- Dostęp do obiektów przesłoniętych szybko (np. ekspozycji muzealnych).
- Dotykowa eksploracja stron internetowych.
- Nauka nowych kształtów (dla których w danym miejscu nie są dostępne rzeczywiste odpowiedniki) w szkołach dla niewidomych dzieci.

DLA KOGO ?

System został zaprojektowany z myślą o osobach niewidomych i słabowidzących. Umożliwia on zapoznanie się z wirtualną makietą trójwymiarowego otoczenia (np. plan miasta, wnętrze przychodni lekarskiej) i dotykową eksplorację obiektów, które się w nim znajdują. Korzystanie z systemu jest możliwe po zaopatrzeniu się w manipulator dotykowy, który można podłączyć do dowolnego komputera z odpowiednim oprogramowaniem.

PREZENTACJA DOTYKOWA OTOCZENIA

Etapy przetwarzania obrazów sceny:
obraz głębi (a),
obraz po segmentacji (b),
model sceny (c).



KONTAKT

prof. dr hab. inż. **Andrzej Materka**, dr inż. **Marcin Morański**, Politechnika Łódzka, Instytut Elektroniki, 90-924 Łódź, ul. Wólczańska 211/215, tel.: 42 631 26 85, email: amaterka@gmail.com, marcin.mor@gmail.com