

Projekt grupowy

Podłączenie kamerki



pro-line
real motion

Przygotowanie:

Na początku należy zainstalować bibliotekę OpenNI, która jest biblioteką open source służącą do rozpoznawania komend głosowych, obsługi gestów dłoni i śledzenia części ciała użytkownika oraz bibliotekę OpenCV, która jest darmowa i umożliwia przetwarzanie obrazów w czasie rzeczywistym.

Program testNICV_get_IR_Stream.cpp

Na początku należy dołączyć odpowiednie nagłówki i przestrzenie nazw. Następnie w funkcji main() znajduje się deklaracja inicjalizacji OpenNi, otwarcie kamery, rozpoczęcie videostreamu oraz deklaracja obiektu z biblioteki OpenCV MatObject, który reprezentuje macierz obrazu z kamery.

Następnie w pętli while znajduje się przechwytywanie danych ze streamu IR i odczytywanie obrazu z wykorzystaniem biblioteki OpenCV.

Na końcu programu znajduje się bezpieczne zamknięcie aplikacji.

Pomysł na realizację

W załączonym programie znajduje się przekształcenie streamu z biblioteki OpenNI (VideoStream) na macierz reprezentującą obraz z biblioteki OpenCV. Mając obraz przekształcony do macierzy, nie ma już problemu ze streamowaniem obrazu w świat. Dla biblioteki OpenCV jest to łatwe. Korzystając tylko z biblioteki OpenNI dużo trudniej jest stworzyć standardowy stream obrazu, ponieważ trzeba zastosować inne techniki, między innymi można skorzystać z frameworka ROS. Próbowaliśmy z niego skorzystać, jednak już podczas instalacji pojawiało się mnóstwo błędów.

Udało się zrealizować:

Podczas pracy nad projektem grupowym udało się podłączyć kamerkę do komputera z systemem Ubuntu i odpalić przykładowy program, który pozwolił na oglądanie obrazu z kamery.

Udało się również zainstalować obie wspomniane już biblioteki – OpenCV oraz OpenNI. Nie obyło się bez błędów, ale ostatecznie się to udało.

Była również podejmowana próba instalacji biblioteki OpenNI na Raspberry Pi, jednak ze względu na to, że było sporo problemów z kompilacją, postanowiliśmy skupić się głównie na tym, żeby proponowane przez nas rozwiązanie działało na komputerze z systemem Ubuntu.

Dlaczego nie działa?

Proponowane przez nas rozwiązanie nie działa, ponieważ podczas uruchamiania programu, pojawiają się błędy wynikające z funkcji z biblioteki OpenNI.