POLITECHNIKA WROCŁAWSKA WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: Automatyka i Robotyka

SPECJALNOŚĆ: ART – Technologie informacyjne w systemach automatyki

PRACA DYPLOMOWA INŻYNIERSKA

Fotolicznik - aplikacja mobilna dla systemu iOS z przetwarzaniem obrazu

Photometer - mobile image processing application for iOS

AUTOR: Wojciech Frątczak

PROWADZĄCY PRACĘ: dr inż. Piotr Ciskowski

1. Wstęp

W dzisiejszych czasach należy zwrócić uwagę na szczególnie dynamiczny rozwój technologii mobilnych. Jesteśmy świadkami swoistej rewolucji mobilnej. Tablety, smartfony oraz inteligentne zegarki towarzyszą nam na każdym kroku. Wiąże się to z wieloma czynnikami. Jednym z nich jest to, że korzystanie z urządzeń mobilnych jest szybsze i łatwiejsze niż z tradycyjnych komputerów stacjonarnych lub laptopów. Następną zaletą korzystania z takich urządzeń jest możliwość wręcz błyskawicznego połączenia z Internetem w niemal każdym miejscu, oczywiście w miarę dostępu do niego za pomocą sieci komórkowej lub WiFi.

Co więcej, postęp technologiczny pozwala wykorzystywać do budowy smartfonów coraz to lepsze podzespoły i obecne urządzenia posiadają wielokrotnie większe możliwości od pierwszych urządzeń mobilnych oraz porównywalne do komputerów stacjonarnych sprzed kilku lat. Wspomniana wyżej przeze mnie popularyzacja mobilnych technologii i aplikacji spowodowała stworzenie ogromnej ilości aplikacji, które pomagają nam w codziennym życiu. Dostępne są one w sklepach dostępnych dla odpowiednich mobilnych systemów operacyjnych. Aplikacje służą do komunikacji z znajomymi, robienia zakupów, zarządzania czasem. Prawdopodobnie dla większości, nawet najbardziej abstrakcyjnych pomysłów powstały już mniej lub bardziej udane próby implementacji aplikacji do tego służących.

Aplikacje tego typu zaczęły również powstawać w celu wsparcia zarządzania czasem, budżetem domowym, lub innymi zasobami.

Jednym z takich przypadków jest zarządzanie stanami liczników wody, prądu bądź gazu, które są obecne w każdym mieszkaniu. Oprócz standardowych funkcjonalności, takich jak wprowadzanie stanu licznika, przetrzymywanie i zarządzanie nim w bazie danych, bardzo ciekawym rozwiązaniem okazuje się wykorzystanie urządzenia jako czytnika. Wysoka moc obliczeniowa urządzeń pozwala na przechwycenie obrazu z aparatu i przetworzenie go dla swoich potrzeb. Zarządzanie stanami liczników w domu jest pewnego rodzaju niszą na obecnym rynku aplikacji mobilnych.

1. Założenia projektowe
   1. Aplikacja
   2. Rozpoznawanie licznika
   3. Rozpoznawanie stanu licznika
   4. Przetrzymywanie w bazie danych