

**specyfikacja techniczna usługi
programistyczno - informatycznej**

Zamawiający: "ZOOLEK" Andrzej Mięka ul. Stanisława Wyspiańskiego 27, 94-028 Łódź

Przedmiotem zamówienia są:

1. zakup usług programistyczno - informatycznych szt. 1

Minimalne założenia dotyczące poszczególnych bloków oprogramowania.

System może zostać wstępnie podzielony na następujące bloki funkcjonalne:

- podsystem pomiarowy

- podsystem odpowiedzialny za realizację jednego pomiaru fotometrycznego. Wykorzystywany przez podsystem wirtualnej maszyny wykonania metody do wykonania jednego pomiaru fotometrycznego stanowiącego element procesu pomiaru danego parametru

- podsystem wirtualnej maszyny wykonania metody

metody pomiarowe definiowane za pomocą szeregu parametrów i dodatkowo aktualizowane przez użytkownika. Z powodów bezpieczeństwa i stabilności działania całego urządzenia metody pomiarowe powinny być uruchamiane i wykonywane w kontrolowanym środowisku tak aby nie wpłynąć na stabilność pracy całego urządzenia. Podsystem kontrolujący zachowanie urządzenia w momencie wykonywania pomiaru.

- podsystem sterowania wyświetlaczem LCD

podsystem odpowiedzialny za sterowanie i prezentację wyników na wyświetlaczu LCD. Odpowiedzialny za wszystkie niskopoziomowe operacje niezbędne do poprawnej obsługi wyświetlacza LCD.

- szkielet graficznego interfejsu użytkownika (GUI)

- podsystem przechowywania wyników pomiarowych

- podsystem odpowiedzialny za przechowywanie wyników pomiarowych w pamięci nieulotnej. zapewnia dostęp do danych wg zdefiniowanych kryteriów. Odpowiedzialny za zachowanie spójności przechowywanych danych poprzez stosowanie dodatkowych sum kontrolnych czy zapis danych redundantnych.

- podsystem logowania zdarzeń systemowych i informacji o błędach

podsystem odpowiedzialny za zapisywanie w pamięci nieulotnej informacji na temat działania urządzenia oraz napotkanych błędach systemowych. Urządzenie powinno pozwolić na pobranie pliku z informacjami i o błędach np. plik z informacjami diagnostycznymi powinien być dostępny w dodatkowym katalogu który pojawi się w pamięci masowej MSD po podłączeniu urządzenia do komputera PC, przy dodatkowym założeniu, że urządzenie będzie w trybie diagnostycznym.

Preferowane jest również wprowadzenie stopniowania informacji wprowadzanych do pliku loga.

- podsystem aktualizacji oprogramowania

podsystem odpowiedzialny za aktualizację oprogramowania. Wykorzystuje wsparcie mikroprocesora ale jednocześnie będzie również ograniczony możliwościami MPU.

- podsystem aktualizacji metod pomiarowych

metody pomiarowe kopiują na urządzenie po podłączeniu do komputera PC. Podsystem aktualizacji metod pomiarowych będzie odpowiedzialny za sprawdzenie poprawności plików, autoryzację, rozszyfrowanie oraz wstępne przygotowanie plików do późniejszego wykorzystania.

- podsystem autotestu i kalibracji

autotest - proces automatycznego sprawdzania poprawności działania urządzenia po uruchomieniu zasilania.

- podsystem bezpieczeństwa

podsystem bezpieczeństwa odpowiedzialny za wszystkie funkcjonalności związane z bezpieczeństwem urządzenia, takie jak liczenie sum kontrolnych bądź hash, szyfrowanie danych, zarządzanie kluczami szyfrującymi, hasłami i certyfikatami służącymi do autoryzacji użytkowników bądź aplikacji zewnętrznych

- podsystem komunikacyjny

zapewniający komunikację ze światem zewnętrznym, obejmuje komunikację z użyciem Bluetooth oraz łącza szeregowego USB 2.0.