



17.05.2024 r Szczecin

Zaprojektowanie, wykonanie i wdrożenie oprogramowania umożliwiającego zbieranie i przechowywanie danych z czujników zamontowanych w pławach tworzących system monitorowania w czasie rzeczywistym stanu wody na drogach żeglownych dla Politechniki Morskiej w Szczecinie

w ramach projektu pt.: „Inteligentny system wyznaczania drogi wodnej dla żeglugi śródlądowej zwiększający bezpieczeństwo nawigacji, uzupełniony o możliwość dynamicznego pozyskiwania danych hydrologicznych i fizykochemicznych”

(nr projektu: HYDROSTRATEG1/001P/2022)

Do Zamawiającego wpłynęły pytania dotyczące opisu przedmiotu zamówienia od Wykonawców. Zamawiający, ujawnia treść zapytań bez wskazywania ich źródła wraz z wyjaśnieniami:

1. Dane pomiarowe otrzymywane ze znaków nawigacyjnych będą przesyłane za pomocą sieci teleinformatycznej w postaci cyfrowej.

Z tego zapisu wynika, iż dane pomiarowe będą najpierw wysyłane z znaków nawigacyjnych ... - tu pytanie w jakiej technologii WIFI, BLE, LoRa ?, odbiornikiem tych danych ma być telefon z aplikacją mobilną ? A telefon ma wysłać te dane na serwer ?

Czy może dane ze znaków nawigacyjnych będą bezpośrednio wysyłane poprzez GSM na serwer ?

Odpowiedź:

Przewidywane jest, że boja wysyła dane bezpośrednio na serwer za pomocą sieci GSM. Rozwiązanie to może ulec zmianie w następstwie dalszych prac projektowych.

2. Czy zamiarem Zamawiającego jest to, aby aplikacja mobilna dokonywała odczytu danych bezpośrednio z pławy?

3. Jeżeli tak, to za pomocą jakich technologii?

Odpowiedź:

Zamiarem Zamawiającego nie jest bezpośredni odczyt z pławy przez aplikację mobilną

4. Czy zamiarem Zamawiającego jest to, aby aplikacja mobilna pobierała dane z bazy danych lub innych źródeł?

Odpowiedź:

Tak zamiarem zamawiającego jest to, aby aplikacja mobilna pobierała dane z bazy danych

5. Jeżeli tak, to jakie to są źródła?

Odpowiedź:

Baza danych SQL, którą można zmienić (wskazać) w konfiguracji aplikacji

5. Czy Zamawiający faktycznie przewiduje 12 spotkań w ciągu 40 dni kalendarzowych?

Odpowiedź:

Tak – Przewidywane są dwa spotkania w tygodniu.

6. Czy spotkania przewiduje się w formie zdalnej?

Odpowiedź:

Prace zespołu projektowego są wykonywane w siedzibie uczelni - natomiast przewidywana jest możliwość wykonania kilku spotkań zdalnie, natomiast spotkania stacjonarne są preferowane.

7. Czy aplikacja, może być aplikacją webową, a więc aplikacją dostępną z poziomu dowolnej przeglądarki internetowej, na dowolnym urządzeniu mobilnym bądź stacjonarnym posiadającym dostępem do Internetu?

Odpowiedź:

Tak, ale w takiej wersji powinna mieć (prosty w obsłudze) system logowania. Zawsze musi być możliwość zmiany danych bazy danych z poziomu aplikacji (zmiana serwera SQL, danych logowania do bazy)

8. Czy znany jest format danych pomiarowych otrzymywanych ze znaków nawigacyjnych? Jeżeli tak, to czy Zamawiający może udostępnić specyfikację techniczną?

Odpowiedź:

Na ten moment zakłada się, że dane pomiarowe są znormalizowane do postaci czterech liczb naturalnych, każda z przedziału 0-1023 (liczba 10-bitowa). Dane te należy zdenormalizować stosując przeliczniki narzucone ogólnie (zapisane w tej samej bazie danych, przypisane do każdej liczby, wzmacnienie i składowa stała).

9. Czy znane są urządzenia wykonawcze (typ i model) odpowiedzialnych za przesył danych za pomocą sieci teleinformatycznej ze znaków nawigacyjnych?

Odpowiedź:

Ze względu na niskie zużycie energii wybrany został moduł DFR0355

(https://wiki.dfrobot.com/SIM808_with_Leonardo_mainboard_SKU_DFR0355) kompatybilny z platformą Arduino Leonardo, ale uzupełniony o obsługę sieci GSM. Do modułu dobrana została zewnętrzna antena GSM.

10. Czy przedmiotowe znaki nawigacyjne zostały już wdrożone i produkują dane pomiarowe?

Odpowiedź:

Znaki są w etapie projektowania i na ten moment nie produkują danych pomiarowych.

11. Czy możemy otrzymać próbkę danych pomiarowych?

Odpowiedź:

Na ten moment zakłada się, że dane pomiarowe są znormalizowane do postaci czterech liczb naturalnych, każda z przedziału 0-1023 (liczba 10-bitowa). Dane te należy zdenormalizować stosując przeliczniki narzucone ogólnie (zapisane w tej samej bazie danych, przypisane do każdej liczby, wzmacnienie i składowa stała).

12. Z jaką częstotliwością są przez znak nawigacyjny wytwarzane dane pomiarowe?

Odpowiedź:

Zakłada się jedną serię pomiarów (cztery przesłane wyniki, tak jak opisano powyżej) na godzinę.

13. Czy prace w ramach modułu komunikacyjnego zostały już zakończone?

Odpowiedź:

Moduł komunikacyjny został zaprojektowany, algorytm jego pracy jest jeszcze optymalizowany. Istnieje możliwość modyfikacji modułu, jeżeli dalsze prace projektowe (np. aplikacja do wizualizacji lub sam kształt pływy) wykażą tego zasadność.

14. Jaki typu komunikacji obsługuje moduł komunikacji

Odpowiedź:

Moduł komunikuje się za pomocą sieci GSM (posiada funkcjonalność telefonu komórkowego / kartę SIM). Na ten moment przekazanie danych wykonywane jest za pomocą protokołu HTTP, istnieje możliwość modyfikacji i skorzystania z protokołu TCP, przesłania SMS lub wykonania połączenia telefonicznego.

15. Jaki jest status prac w ramach integracji pomiędzy znakami nawigacyjnymi, a modułem komunikacyjnym?

Odpowiedź:

Moduł komunikacyjny został opracowany (prototyp), sam znak nawigacyjny jest nadal projektowany.

Jednocześnie Zamawiający informuje, że termin składania ofert ulegnie zmianie tj z dnia 20.05.24 r. do dnia 21.05.24 r.

WZROUWNIK
Działu Administracyjno-Gospodarczego
mgr Karina Rabenda

