zał. nr 1 do zapytania ofertowego nr 03/02/2017

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Zapytanie ofertowe na zaprasza do składania ofert na uczestnictwo w realizacji zadań w projekcie „Komputerowe wspomaganie diagnostyki zmiany fazy w przebiegu CHAD”.

Oferenci, spełniający warunki udziału w postępowaniu, wybrani do realizacji poszczególnych zadań zostaną zatrudnieni w 4 zespołach realizujących poszczególne zadania w projekcie w formie umowy dzieła, zgodnie z poniższą specyfikacją.  
   
Celem realizowanego projektu, jest stworzenie finalnej wersji aplikacji, pozwalającej na informowanie użytkownika o zmianach fazy w chorobie afektywnej dwubiegunowej. Aplikacja będzie rezydowała na telefonie mobilnym użytkownika (chory oraz opiekun) oraz serwerze. W projekcie zostaną stworzone zaawansowane algorytmy pozwalające na informowanie o stanie zdrowia pacjenta.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zespół/ Zadanie** | **Lp.** | **Stanowisko** | **Okres zatrudnienia** | **Wymiar czasu pracy** | **Przedmiot zamówienia:** |
| Zespół 1  Zadanie 5: Ustalenie podstaw do analizy danych behawioralnych i klinicznego badania pacjentów. Celem tego zadania jest zbudowanie podstaw technologicznych i teoretycznych umożliwiających sprawną realizacje projektu. | 1 | administrator systemu | 01 marzec - 15 kwiecień, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  189 godz. , w tym:  Marzec: 126 godz.  Kwiecień: 63 godz. | - stworzenie wstępnej dokumentacji oraz modelu teoretycznego bazy danych  - stworzenie rejestru potencjalnych problemów z baza danych i przesyłem (aplikacja mobilna, serwer)  - stworzenie instrukcji deploymentu  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 2 | architekt systemów | 01 marzec - 15 kwiecień, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  126 godz., w tym:  Marzec: 84 godz.  Kwiecień: 42 godz. | - projekt wstępnych rozwiązań systemowych dla wstępnej wersji aplikacji wraz z oceną zagadnień funkcjonalnych (Enterprise Architect, Axure lub Bizagi)  - stworzenie procesów, pozwalających na zaprojektowanie wstępnej wersji aplikacji  - opis sposobów integracji warstwy aplikacji webowej oraz wstępnej wersji aplikacji mobilnej  - opracowywanie procedur oraz ocena ewentualnego ryzyka na etapie projektowania  - obróbka prezentacji  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| Zespół 2 Zadanie 8 - Przygotowanie infrastruktury do zbierania danych. Zostanie ono rozpoczęte równolegle z zadaniem 5, pozwoli na wczesnym etapie, lepiej zrozumieć zasady działania aplikacji zespołowi realizującemu prace. W ramach tych prac zespół opracuje aplikację mobilną do zbierania danych opartą o specyfikację stworzoną przez zespół 1. Zostaną przygotowane także narzędzia informatyczne do zbierania i korelowania danych z badań klinicznych z danymi behawioralnymi spływającymi kanałem informatycznym z telefonów pacjentów (wstępna wersja mobilna aplikacji) oraz infrastrukturę gromadzącą wszystkie zebrane informacje (część serwerowa aplikacji) | 3 | programista mob | 01 marzec - 31 lipiec, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  840 godz. , w tym:  Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz. Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. | - przygotowanie założeń i struktury dla aplikacji mobilnej pod kątem użytkowników (odpowiedzialność za wykonanie dwóch funkcjonalności w aplikacji czyli zapisywania przesyłania danych na serwer)  - opracowanie algorytmów które będą odpowiedzialne za rejestrowanie zdarzeń na telefonie  - programowanie urządzeń mobilnych z systemem Android (C#, Xamarin) - programowanie części serwerowej aplikacji (MongoDB)  - wgranie biblioteki pozwalającej na parametryzacje nagrań do aplikacji mobilnej  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 4 | programista mob | 01 marzec - 31 lipiec, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  840 godz. , w tym:  Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz. Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. | - przygotowanie założeń i struktury dla aplikacji mobilnej pod kątem użytkowników (odpowiedzialność za wykonanie dwóch funkcjonalności w aplikacji, czyli: logowanie do aplikacji; ankieta rejestrująca sen)  - opracowanie algorytmów które będą odpowiedzialne za rejestrowanie zdarzeń na telefonie  - programowanie urządzeń mobilnych z systemem Android (C#, Xamarin) - programowanie części serwerowej aplikacji (MongoDB) - wgranie biblioteki pozwalającej na parametryzacje nagrań do aplikacji mobilnej  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 5 | programista mob | 01 marzec - 31 lipiec, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  840 godz. , w tym:  Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz. Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. | - przygotowanie założeń i struktury dla aplikacji mobilnej pod kątem użytkowników (odpowiedzialność za wykonanie dwóch funkcjonalności w aplikacji, czyli: ankieta samopoczucia oraz wykresy związane z tymi danymi)  - opracowanie algorytmów które będą odpowiedzialne za rejestrowanie zdarzeń na telefonie  - programowanie urządzeń mobilnych z systemem Android (C#, Xamarin) - programowanie części serwerowej aplikacji (MongoDB)  - wgranie biblioteki pozwalającej na parametryzacje nagrań do aplikacji mobilnej  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 6 | tester | 01 marzec - 31 lipiec, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  840 godz. , w tym:  Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz. Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. | - przygotowywanie scenariuszy testowych do wstępnej wersji aplikacji (proces analizy nagrań oraz synchronizacji)  - opracowanie rejestru błędów w zaprojektowanych algorytmach i rozwiązaniach (zgodne ze standardami ISTQB)  - testowanie (TestLink)  - ocena funkcjonalności i poprawności poszczególnych elementów przyszłego systemu  - raport z błędów jest podstawą do korekty prac wypracowanych przez programistów mobilnych  - ścisła współpraca z zespołem projektowym oraz kluczowymi użytkownikami (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 7 | tester | 01. marzec - 31 lipiec, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  840 godz. , w tym:  Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz. Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. | - przygotowywanie scenariuszy testowych do wstępnej wersji aplikacji (proces instalacji i rejestracji)  - opracowanie rejestru błędów w zaprojektowanych algorytmach i rozwiązaniach (zgodne ze standardami ISTQB)  - testowanie (TestLink)  - ocena funkcjonalności i poprawności poszczególnych elementów przyszłego systemu  - raport z błędów jest podstawą do korekty prac wypracowanych przez programistów mobilnych  - ścisła współpraca z zespołem projektowym oraz kluczowymi użytkownikami (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 8 | administrator systemu | 01 marzec - 30 lipiec, 2017 | Ogólny wymiar pracy;  945 godz. , w tym:  Marzec: 42 godz.  Kwiecień: 105 godz. Maj: 168 godz. Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz.  Sierpień: 168 Wrzesień : 168 | - konfiguracja bazy danych i jej optymalizację oraz utrzymanie bazy danych (MongoDB), praca w systemie Linux - stworzenie skryptów umożliwiających wgranie wstępnej  - stworzenie szczegółowej dokumentacji opisującej bazę danych  - aplikacji na serwer testowy i produkcyjny (pozwalającej na zbieranie danych od pacjentów) -obsługa składowanych informacji w budowanej bazie danych’ - konfiguracja otoczenia sieciowego oraz serwerów  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| Zespół 3 10 - Ustalenie formatu danych i Adaptacja i weryfikacja wybranych metod uczenia maszynowego W czasie prac nad tym zadanie zostanie ustalony formatu danych wejściowych dla wybranych metod uczenia maszynowego oraz zostaną wybrane oraz zoptymalizowane metody machinelearnigowe pozwalające na zdeterminowanie tego czy chory powinien udać się do lekarza | 9 | Specjalista ML | 01.02. 2018 – 31.08. 2018 | Ogólny wymiar pracy;  588  2018  Luty: 84 godz.  Marzec: 84 godz. Kwiecień: 84 godz. Maj: 84 godz.  Czerwiec: 84 godz.  Lipiec; 84 godz. Sierpień: 84 godz. | - wybór metody analizy statystycznej oraz machine learning  – stworzenie formatu danych i jego weryfikacja pod kątem zastosowanej metody  - stworzenie protypowych systemów uczących się (R) rozpoznających, na podstawie parametrów behawioralnych (paramery głosu, lokalizacji, tekstowe) stan zdrowia pacjenta  - rezultatem zastosowanych metod analizy i systemów jest model logiczny aplikacji (wybrany najlepszy system uczący) pozwalający na możliwie dokładna estymacje zmiany fazy pacjenta - ścisła współpraca z zespołem projektowym, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 10 | Specjalista ML | 01.06. 2017 – 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy; 420  2018  Czerwiec: 105 godz.  Lipiec: 105 godz. Sierpień: 105 godz.  Wrzesień: 105 godz. | - wybór metody analizy statystycznej oraz machine learning  – stworzenie formatu danych i jego weryfikacja pod kątem zastosowanej metody  - stworzenie protypowych systemów uczących się (R) rozpoznających, na podstawie parametrów behawioralnych (paramery głosu, lokalizacji, tekstowe) stan zdrowia pacjenta  - rezultatem zastosowanych metod analizy i systemów jest model logiczny aplikacji (wybrany najlepszy system uczący) pozwalający na możliwie dokładna estymacje zmiany fazy pacjenta - ścisła współpraca z zespołem projektowym, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie |
| 11 | Programista ML | 01.03. 2018 – 30.09. 2018 | Ogólny wymiar pracy; 1176  2018 Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz.  Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. Sierpień: 168 godz. Lipiec: 168 godz. Sierpień: 168 godz. Wrzesień: 168 godz. | - zaprogramowanie rozwiązań zaprojektowanych przez specjalistów machine learning (R)  - stworzenie/edycja bibliotek machine learningowych pod potrzeby projektu (Python,C)  - przetestowanie zastosowanych rozwiązań  - wsparcie operacyjne dla specjalistów ML, przy pracy nad prototypem systemów uczących się - ścisła współpraca z zespołem projektowym, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie |
| 12 | Programista ML | 01.03. 2018 – 30.09. 2018 | Ogólny wymiar pracy; 1176  2018 Marzec: 168 godz.  Kwiecień: 168 godz. Maj: 168 godz.  Czerwiec: 168 godz.  Lipiec: 168 godz. Sierpień: 168 godz. Lipiec: 168 godz. Sierpień: 168 godz. Wrzesień: 168 godz. | - zaprogramowanie rozwiązań zaprojektowanych przez specjalistów machine learning (R)  - stworzenie/edycja bibliotek machine learningowych pod potrzeby projektu (Python,C)  - przetestowanie zastosowanych rozwiązań  - wsparcie operacyjne dla specjalistów ML, przy pracy nad prototypem systemów uczących się - ścisła współpraca z zespołem projektowym, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie |
| Zespół 4  15 - Wykonanie prototypu aplikacji (część serwerowa oraz mobilna) obserwującej wybrane parametry głosu pacjenta i wskaźniki aktywności oraz przesyłającej sygnał alarmowy do wskazanych odbiorców po przekroczeniu indywidualnych bądź statystycznych progów diagnostycznych zwiastujących zmianę fazy. | 11 | lider techniczny | 01.06.2018- 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy;  672  Czerwiec: 168 Lipiec: 168 Sierpień: 168 Wrzesień: 168 | - ocena jakości kodu  - zweryfikowania oraz ocena standardów kodowania  - wsparcie w zakresie opracowania prototypu aplikacji na urządzenia mobilne (Android, C#, Xamarin)oraz serwer (MongoDB, Jira) - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 12 | programista mob | 01.06.2018- 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy;  672  Czerwiec: 168 Lipiec: 168 Sierpień: 168 Wrzesień: 168 | - zaprogramowanie finalnej aplikacji na urządzenia mobilne, zawierającej funkcjonalności pozwalające na wyświetlanie komunikatów, wysyłanych przez serwer na telefonie użytkownika  - optymalizacja pod katem wydajnościowym aplikacji (Android, C#, Xamarin) - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 13 | programista web | 01.06.2018- 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy; 672  Czerwiec: 168 Lipiec: 168 Sierpień: 168 Wrzesień: 168 | - zaprogramowanie finalnej wersji aplikacji serwerowej (C#, MongoDB)  - implementacja rozwiązań stworzonych przez specjalistów ML, dostosowanie ich pod potrzeby projektu - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 14 | programista web | 01.06.2018- 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy;  672  Czerwiec: 168 Lipiec: 168 Sierpień: 168 Wrzesień: 168 | - zaprogramowanie finalnej wersji aplikacji serwerowej (C#, MongoDB)  - implementacja rozwiązań stworzonych przez specjalistów ML, dostosowanie ich pod potrzeby projektu - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 15 | tester | 15.06.2018 - 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy;  588  Czerwiec: 168 Lipiec: 168 Sierpień: 168 Wrzesień: 84 | - przygotowywanie scenariuszy testowych oraz wyszukiwanie błędów w opracowanych już rozwiązań i zaprojektowanych algorytmach (standardy ISTQB)  - testowanie (TestLink)  -ścisła współpraca z zespołem developerskim jak również z użytkownikami końcowymi  -przygotowywanie dokumentacji i raportów z testów (określenie procentowej trafności wyników analizy wysyłanych z serwera)  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |
| 16 | tester | 15.06.2018 - 30.09.2018 | Ogólny wymiar pracy;  588  Czerwiec: 168 Lipiec: 168 Sierpień: 168 Wrzesień: 84 | - przygotowywanie scenariuszy testowych oraz wyszukiwanie błędów w opracowanych już rozwiązań i zaprojektowanych algorytmach (standardy ISTQB)  - testowanie (TestLink)  -ścisła współpraca z zespołem developerskim jak również z użytkownikami końcowymi  -przygotowywanie dokumentacji i raportów z testów (określenie procentowej trafności wyników analizy wysyłanych z serwera)  - ścisła współpraca z zespołem projektowym (zarządzanie zadaniami w systemie kanban, praca w frameworku scrum, możliwe zmiany zakresu prac przy wymiarze prac wskazanym w umowie) |