



Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia
POWR.03.05.00-00-z050/17

ZP/UR/154/2018

Załącznik nr 4 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (parametry i wymagania minimalne)

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie systemu do przeprowadzania testów językowych na badanych grupach osób w sposób anonimowy dla Zakładu Dydaktyki Ogólnej i Systemów Edukacyjnych Uniwersytetu Rzeszowskiego.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

- a) opracowania, dostarczenia, instalacji, konfiguracji oraz wdrożenia systemu do projektowania, opracowywania i przeprowadzania testów językowych na badanych grupach osób w sposób anonimowy,
- b) przeprowadzenia fazy testowania opracowanego systemu przez pracowników Zamawiającego, przez minimum 10 dni roboczych,
- c) uwzględniania w toku realizacji przedmiotu zamówienia uwag i opinii Zamawiającego,
- d) przeprowadzenia analizy rzetelności i trafności narzędzia oraz zmodyfikowanie systemu w celu osiągnięcia zakładanych rezultatów i funkcjonalności,
- e) opracowania podręcznika użytkownika, który zostanie przekazany Zamawiającemu w trakcie odbioru przedmiotu umowy,
- f) zainstalowania i skonfigurowania systemu na serwerze Zamawiającego, przy uwzględnieniu parametrów posiadanego przez Zamawiającego sprzętu,
- g) przeprowadzenia szkolenia z zakresu obsługi, użytkownika i administrowania systemu w wymiarze min. 30 godzin dla min. 3 pracowników Zamawiającego,
- h) przeniesienia na Zamawiającego wyłącznych autorskich praw majątkowych do korzystania i pełnej modyfikacji/rozbudowy utworu powstałego w ramach realizacji Umowy przez Wykonawcę.

Szczegółowe wymagania:

Celem projektu jest opracowanie systemu do przeprowadzania testów językowych na badanych grupach osób w sposób anonimowy.

W celu realizacji tego zadania, system musi umożliwiać definiowanie badanych grup poprzez zdefiniowanie słownika szkół, klas i uczniów (osób ankietowanych) – funkcjonalność dostępna tylko dla Administratora systemu.

Dla danej klasy nauczyciel (administrator grupy), musi mieć możliwość wygenerowania odpowiedniej ilości unikalnych loginów i haseł, dzięki którym uczniowie będą logować się do systemu celem rozwiązania ankiet. System musi umożliwiać wydruk tak wygenerowanych loginów i haseł celem rozdania uczniom.

System musi posiadać możliwość ograniczenia jego działania do określonej podsieci IP.

Administrator testu musi mieć możliwość:

- aktywowania możliwości zalogowania się do systemu użytkownikom;
- generowania loginów i haseł dostępu;
- możliwości blokowania użytkowników;





Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia
POWR.03.05.00-00-z050/17

- zmiany haseł użytkownika;
- dezaktywacji działania testu (zakończenie przeprowadzenia ankiety).

Administrator systemu musi mieć możliwość tworzenia wielu rodzajów ankiet zgodnie z podanym wzorem, w szczególności polegających na:

1. Zbieraniu danych demograficznych takich jak np.: płeć, wiek, osiągnięcia w nauce, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia rodziców, zawód wykonywany przez rodziców, zainteresowania dziedziną wiedzy, oglądanie tematycznych stacji telewizyjnych, korzystanie z internetu w celu wyszukiwania informacji na dany temat, słuchania tematycznych stacji radiowych, przedmiotów sprawiających najmniej i najwięcej problemów w nauce itp., z możliwością zaprojektowania nie mniejszej niż 20 pytań.
2. Wstawianiu brakujących wyrazów w zdaniach (ze zdefiniowanego wcześniej słownika pomocniczego).
3. Wskazaniu wyrazów bliskoznacznych.
4. Wybraniu właściwego słowa (odpowiedzi) ze słownika pomocniczego.
5. Uzupełnieniu odpowiedzi poprzez wybór właściwego określenia przymiotnikowego (ze zdefiniowanego słownika).
6. Wstawieniu brakującego słowa w odpowiedniej formie językowej ze słownika pomocniczego.
7. Wstawieniu najbardziej odpowiedniego wyrazu w podanych zdaniach.
8. Wstawieniu wyrazu bliskoznacznego jak w podanym zdaniu (z podpowiedzią litery na którą zaczyna się brakujący wyraz).
9. Uzupełnieniu brakującego wyrazu w zdaniu (z podpowiedzią pierwszej litery).
10. Uzupełnieniu brakującego wyrazu w zdaniach (każdy brakujący wyraz ma oznaczone brakujące litery, częściowo uzupełnioną).

Każda taka zdefiniowana ankieta danego rodzaju może zawierać wiele zadań do rozwiązania.

Ankieta posiada wstęp jako opis zadań do rozwiązania, zestaw zadań do rozwiązania oraz wspólny słownik pomocniczy (dostępny w zależności od rodzaju testu).

System musi umożliwiać definiowanie słowników pomocniczych, które mogą być wykorzystywane w wielu ankietach. Dodatkowo, wyraz może mieć zdefiniowaną wartość punktową (w celu obliczenia wyników punktowych odpowiedzi).

Administrator systemu musi mieć możliwość przypisywania wielu zdefiniowanych ankiet do wielu badanych grup (w relacji wiele-do-wielu).

System musi być na tyle rozbudowany i skalowalny, by móc definiować wiele rodzajów zadań, wiele zadań w ramach jednej ankiety, definiowanie wielu słowników pomocniczych o dowolnej ilości słów, każde zadanie może mieć określoną wartość punktową, każde słowo ze słownika pomocniczego może również mieć definiowaną wartość punktową.

System musi posiadać rozbudowany system generowania raportów wynikowych z przeprowadzonych testów. Raport musi zliczać ilość poprawnych odpowiedzi, ilość błędnych, ilość braków odpowiedzi w rozbiciu na badaną osobę/całą grupę badanych (klasę)/całą szkołę. Dane raportowane powinny być prezentowane w formie liczbowej – tabelarycznej – z możliwością filtrowania po wszystkich polach. Wyniki powinny być opcjonalnie prezentowane również w formie wykresów graficznych.

Raporty muszą zliczać wartości punktowe zadań oraz wyrazów słownikowych.





Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia
POWR.03.05.00-00-z050/17

Każdy raport w podsumowaniu wyników musi obliczać m.in.:

- % w odniesieniu do całości wyników
- średnią wartość z sumy ogólnej wyników,
- medianę,
- odchylenie standardowe,
- skośność
- a ponadto między oznaczonymi zmiennymi wybranymi spośród danych demograficznych obliczać: wartość statystyki testowej χ^2
- siłę związku między zmiennymi

Cały system musi być dostępny poprzez przeglądarkę internetową. Całość musi być wykonana w standardzie zgodnym z W3C, WCAG 2.0.

Po wykonaniu aplikacji wymagane jest przeszkolenie z zakresu jej użytkowania w wymiarze 30 godzin dla minimum trzech osób.

1. Technologia wykonania: język PHP w wersji min. 7, baza mySQL, kod zbudowany zgodnie ze wzorcem MVC
2. Przekazanie wyłącznych praw autorskich do korzystania i pełnej modyfikacji/rozbudowy kodu
3. Otwarty kod źródłowy
4. Maksymalny czas wykonania: **do 2 miesięcy od dnia zawarcia umowy.**
5. Wykonany system musi być przez Wykonawcę zainstalowany i skonfigurowany do pracy na serwerze Zamawiającego.
6. Gwarancja min. 24 miesiące
7. Wsparcie techniczne przez okres min. 48 miesięcy licząc od dnia podpisania przez obie strony protokołu odbioru (bez zastrzeżeń) przedmiotu zamówienia.

Ponadto system musi posiadać moduł wyposażony w zestaw narzędzi do automatycznej semantycznej analizy tekstów (w formatach: pdf, doc, txt) umożliwiających:

1. Tworzenie słowników frekwencyjnych ogólnych i tematycznych.
2. Określanie współczynników trudności tekstu:
 - współczynnik mglistości tekstu Gunninga;
 - index czytelności Flescha;
 - współczynniki złożoności tekstu (całkowita, syntaktyczna, zdań, zwrotów);
3. System do wydobywania tekstowych słów kluczowych: statystyki słów kluczowych oraz wykresy wektorowe zależności semantycznych w formie grafów, rozpoznawania wzorców opisanych ilościowo);
4. Ujednoznacznianie sensów słów: proces polegający na przypisywaniu słowu odpowiedniego znaczenia wybranego ze zbioru znaczeń słów - odpowiedniego dla tego słowa w danym kontekście – „inteligentny słownik synonimów”;
5. Wykrywanie ról semantycznych wewnątrz frazy (proces polegający na przypisywaniu do par słów z tekstu ról semantycznych jakie pełnią te słowa w strukturze tekstu: podmiot, orzeczenie, przymiotnik ...);
6. System do ekstrakcyjnego streszczania tekstu: automatyczny wybór tych zdań, które w najistotniejszy sposób opisują jego tematykę;
7. Relacje semantyczne między fragmentami tekstów: dla pary zdań przypisywana jest relacja zachodząca między nimi.

Moduł ten może być wykonany jako autonomiczny ale integralny moduł w innej technologii niż system do przeprowadzania testów językowych.

