



Projekt "Biomedyczne i socjoekonomiczne uwarunkowania oraz konsekwencje zdrowotne i społeczno-ekonomiczne wielochorobowości w Polsce. Diagnoza epidemiologiczna, analiza wieloletnich trendów, propozycja programów interwencyjnych." ABM /2023/3, Numer projektu 2023/ABM/03/00015

### **SPECYFIKACJA SYSTEMU ANKIETOWANIA**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, implementacja i wdrożenie systemu do przeprowadzenia ankiet elektronicznych wraz z gotowymi do wypełnienia formularzami ankiet przygotowanymi na podstawie dostarczonych pytań, działającego na stronie internetowej posadowionej na serwerach Zamawiającego.

System ma umożliwić kilkukrotne przeprowadzenie badania ankietowego, którego wyniki zapisywane będą w bazie danych SQL zaprojektowanej i dostarczanej przez Oferenta działającej na serwerach Zamawiającego. Lista pytań dla każdej z ankiet obejmuje kilkaset (około 400) pytań o różnej długości z odpowiedziami różnego typu pól w tym:

- pola wyboru jednokrotnego
- pola wyboru wielokrotnego
- pola opisowe liczbowe i tekstowe
- pola warunkowe (*jeżeli w pytaniu X została udzielona odpowiedź A to pomiń pytanie Y i przejdź do pytania Z*)

Kolejne ankiety korzystać będą z zestawów pytań zgodnych z sobą w 90-95% dla każdej z ankiet. Jednakże dla każdej z ankiet zestaw pytań należy traktować indywidualnie (np. zmiana pytania w etapie 2 nie może wpływać na treść pytania w etapie 1 i/lub 3). Poza pytaniami w formularzu ankietowym znajdować się będą informacje opisowe np. zasady punktacji pytań, opisy do poszczególnych pytań, wyjaśnienia, tytuły sekcji itp. Powyższe informacje również należy traktować indywidualnie dla każdego etapu.

Wymagania dotyczące systemu ankietowania:

1. Proces ankietowania przeprowadzony zostanie w trzech etapach. Pierwszy i trzeci będą wypełniane przez ankieterów, drugi będzie polegał na samodzielnym wypełnieniu ankiety przez badanego. Wymaga się zatem oznaczenia kodowego osób, aby nie było wymogu ponownego podawania personaliów oraz istniała możliwość przypisania każdego z trzech etapów do tej samej osoby. Kod identyfikujący badanego do uzgodnienia z Zamawiającym.
2. Etap drugi i trzeci będzie przeprowadzony wśród osób, które brały udział w pierwszej ankiecie.
3. Ankieta musi umożliwiać zbieranie danych przy użyciu przeglądarki internetowej z urządzeń typu smartfon, tablet, komputer osobisty i przesyłanie ich do bazy danych SQL umieszczonej na serwerze należącym do zamawiającego. Wszystkie dane z każdego etapu przechowywane muszą być w tej samej bazie danych z rozróżnieniem którego etapu, badanego, pytania dotyczą.
4. Odpowiedzi na każde pytanie muszą być przesyłane do serwera od razu po udzieleniu odpowiedzi na każde pytanie. Niedopuszczalne jest wysyłanie odpowiedzi z całej ankiety dopiero po jej zakończeniu.
5. System musi umożliwiać wznowienie ankiety w przypadku przerwy w wypełnianiu poprzez wczytanie udzielonych dotychczas odpowiedzi z serwera po uwierzytelnieniu użytkownika i wybraniu konkretnej ankiety do wypełnienia.

6. System powinien mieć możliwość częściowego wypełnienia ankiety, przerywania procesu wypełniania, ponownego zalogowania i uzupełnienia lub zmiany danych aż do momentu oznaczenia przez ankietera konkretnej ankiety jako „zakończona”.
7. Rozpoczęta ankieta musi mieć zapamiętywać stan tj. wszystkich dotychczas wypełnionych pól i automatycznego wczytania udzielonych odpowiedzi w przypadku kontynuacji przerwanej sesji (przerwanej np. przez brak dostępu do Internetu, awarię tabletu, wyłączenie tabletu lub aplikacji itp.)
8. Ankieta musi umożliwiać dodanie plików graficznych/PDF z tabletu oraz wywołać funkcję fotografowania wbudowanym w tablet aparatem. Musi istnieć możliwość podglądu zrobionej fotografii w celu oceny jej czytelności, usunięcia zdjęcia oraz ponownego dodania takich fotografii. Dodane w ten sposób pliki muszą być przypisane do konkretnej ankiety i przesłane z innymi danymi ankiety do centralnego serwera przechowującego dane z ankiet - umieszczone w centralnej bazie danych.
9. System z poziomu osoby wypełniającej ankietę musi mieć możliwość wygenerowania i zapisania wynikowego pliku PDF zawierającego wszystkie pytania i udzielone odpowiedzi dla każdej wypełnionej ankiety.
10. System musi mieć możliwość przypisania upoważnionych osób (ankieterów), przydzielenia im indywidualnych identyfikatorów i haseł.
11. System musi obsługiwać uwierzytelnianie ankietera (logowanie do systemu przed wprowadzeniem ankiety) oraz zapisywać dodatkowe dane m.in.:
  - a. kogo dotyczy konkretna ankieta (formularz ankietowy)
  - b. kto przeprowadził konkretną ankietę
  - c. data i godzina zatwierdzenia (zakończenia) formularza ankiety
12. Ankieter powinien mieć dostęp do spisu przeprowadzonych przez siebie i tylko przez siebie ankiet z podziałem na zakończone/nie ukończone i możliwość wyboru i otwarcia wybranego formularza do uzupełnienia lub poprawy.
13. Musi istnieć możliwość przypisania przez administratora konkretnych ankiet do nowego ankietera na wypadek lub innej zmiany ankietera. Jeden formularz ankietowy (przeznaczony dla jednego badanego) nie może być jednocześnie otwarty przez więcej niż jednego ankietera.
14. System musi w bezpieczny sposób przysyłać dane do centralnej bazy danych Zamawiającego. Wyklucza się przesyłanie danych pocztą elektroniczną lub manualne importowanie danych z plików do centralnej bazy danych.
15. Transmisja danych w czasie wypełniania ankiet musi być szyfrowana z użyciem protokołu SSL (HTTPS)
16. Zamawiający dostarcza certyfikat SSL oraz wskazuje nazwę domenową pod jaką ma być dostępna ankieta.
17. System musi umożliwiać dostęp w postaci widoku/tabel SQL do kompletu danych zebranych w czasie ankiety w tym m.in.:
  - a. pojedynczych pól jak i całych ankiet (komplet pytań i odpowiedzi udzielonych przez jedną osobę),
  - b. wszystkich ankiet
  - c. dodatkowych informacji m.in. kiedy została zakończona konkretna ankieta (dotycząca konkretnej osoby), danych ankietera itp.
18. System musi mieć funkcję eksportu danych z wybranych lub wszystkich ankiet w postaci udokumentowanego pliku XML/JSON oraz XLS/CSV umożliwiającego import do innej aplikacji.
19. Wymagane jest dostarczenie dokumentacji systemu w tym opis struktury bazy danych, zawartości poszczególnych pól i powiązań między tabelami oraz struktury pliku XML/JSON.

20. Ankieta na etapie projektowania oraz przed rozpoczęciem dowolnego etapu musi mieć możliwość podzielenia na dowolną liczbę sekcji o dowolnej ilości pytań w każdej sekcji. Liczba pytań w ankiecie nie może być niezmienna.
21. Pytania i predefiniowane odpowiedzi do odpowiednich pytań dostarczone zostaną przez Zamawiającego.
22. Pytania nie mogą być zapisane w kodzie aplikacji lecz muszą pobierane z bazy danych tak by możliwe było ich modyfikowanie przez Zamawiającego. Każde pytanie powinno posiadać identyfikator pytania jednoznacznie wskazujący na pytanie i etap ankiety, którego dotyczy. Zmiana treści pytania nie może w żaden sposób wpływać na funkcjonowanie ankiety. Wyklucza się budowanie zależności pomiędzy pytaniami w oparciu o treść pytania.
23. Na etapie przygotowywania ankiety wymagana jest konsultacja z Zamawiającym dotycząca wyglądu ankiety, przepływów danych i zależności między poszczególnymi pytaniami (pytania i odpowiedzi warunkowe).
24. Szczegóły dotyczące sposobu przechowywania pytań i odpowiedzi po stronie bazy danych w tym identyfikatory pytań, odpowiedzi oraz ankiet do ustalenia z zamawiającym na etapie analizy przedwdrożeniowej.
25. Ankieta (formularz przypisany do konkretnego badanego) może być modyfikowany z zachowaniem informacji kto, kiedy i jakie dane zmodyfikował. Niezbędne jest zachowanie historii modyfikacji wraz z zachowaniem poprzednich wartości.
26. Wymagana jest wydajność umożliwiająca na jednoczesną pracę min. 50 osób prowadzących dane – każdy używający swojej przeglądarki internetowej. Wszystkie wyniki zbierane mają być w centralnym serwerze Zamawiającego.
27. System musi mieć możliwość wygenerowania indywidualnych kont dla wszystkich badanych w oparciu o ich numer identyfikacyjny oraz adres email podawany w ankiecie. Ma to umożliwić uwierzytelnienie badanego i samodzielne wypełnienie ankiety w etapie drugim.
28. System musi mieć funkcjonalność rozesłania wiadomości email zawierających informację o przydzielonym koncie w systemie ankietowym do wybranych lub wszystkich badanych. Treść wiadomości, format i informacje jakie mają się w niej znaleźć do ustalenia z Zamawiającym na etapie analizy przedwdrożeniowej. System musi umożliwiać wielokrotne wysłanie wiadomości zaplanowane oraz na żądanie.
29. Zamawiający wymaga dostarczenia kompletu licencji niezbędnych do użytkowanie systemu tj. ankietę, bazę danych, serwer WWW, aplikację itp. Zamawiający udostępnia miejsce na własnym serwerze z systemem Windows 2019 serwer lub Linux.
30. Dane przechowywane w bazach muszą być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
31. Wymagane jest dostarczenie pełnej dokumentacji systemu wraz z wykazem wszystkich kont (w tym bazodanowych) i haseł do nich przypisanych wraz z przypisanymi im uprawnieniami.
32. Kodowanie leków ankietowanych pacjentów - możliwość skanowania kodów kreskowych/ kodów QR / Datamatrix przy pomocy kamery wbudowanej w tablet. Kod będzie podlegał dekodowaniu zgodnie z ustalonymi regułami, tj. odczyt informacji zawartej w etykiecie na odpowiednie formaty danych, wyświetlenie zdekodowanych informacji, zapis do bazy wraz z ankietą. Baza leków musi się automatycznie aktualizować. Ankieter musi mieć możliwość dodania leku bądź suplementu ręcznie. Po wczytaniu kodu system ankietowy zidentyfikuje konkretny lek i jego dawkę, a ankieter będzie mógł wprowadzić w dodatkowych polach ile tabletek i ile razy na dobę pacjent przyjmuje dany lek. Np.  
Skan:  
Nebilet 5mg, pacjent przyjmuje 0,25 tabl 1 x na dobę - wyliczona dawka dobową 1,25mg
33. Identyfikacja suplementów diety na podstawie kodów kreskowych - funkcjonalność jak w pkt.32, np.

Skan:

Sylimarol, 1 tabl. 3x dziennie - dawka dobową 3tabl (preparat złożony)

lub dla preparatów z podaną gramaturą, np.

Magne B6, 1 tabl. 2 x dziennie - dawka dobową 200mg jonów Mg oraz np. 50mg witaminy B6

Kaldyum, 1 kaps 2x dziennie - dawka dobową 1200mg chlorku potasu

Zamawiający przewiduje trzy etapy prac:

1. Analiza przedwdrożeniowa (wymagania funkcjonalne, wygląd ankiety, treści powiadomień i inne).
2. Prezentacja i testy prototypu systemu ankietowania.
3. Prezentacja, testy i odbiór wersji finalnej produktu.