**Załącznik nr 2**

**Tabela funkcjonalności systemu zarządzania konkursami i rankingiem.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa funkcjonalności** | **Opis funkcjonalności** |
| 1. | Tworzenie i edycja Konkursów | W ramach tworzenia i edycji Konkursów System musi umożliwiać następujące czynności:   * tworzenie nowej edycji Konkursu z opcją ustawienia daty początkowej i końcowej, Regulaminu, opisu zasad, opisu nagród oraz informacji dodatkowych, * edycję wszystkich ww. pól, * możliwość zakończenia Konkursu przed czasem, * przekazanie do Graczy dowolnej informacji w formie tekstu za pomocą modułu konkursowego w Aplikacji, * przesłanie informacji do placówek - zwycięzców Konkursu, * przeglądanie danych archiwalnych Konkursów, * wybór aktywnych Zadań Specjalnych w danej edycji Konkursu za pomocą listy pól typu checkbox. |
| 2. | Dostęp do danych w czasie rzeczywistym | Dane w Systemie muszą być pobierane z bazy danych w taki sposób, aby odzwierciedlały rzeczywisty aktualny stan bazy danych w dowolnym momencie użytkowania Systemu. |
| 3. | Bezpieczne logowanie, mechanizmy uwierzytelniania oraz bezpieczeństwo danych | System musi posiadać wbudowany mechanizm polityki hasła Użytkownika. Mechanizm musi wymagać, żeby hasło składało się z minimum 8 znaków, Użytkownik musi użyć przynajmniej 3 z wymienionych kombinacji złożoności: znak specjalny, cyfra, wielka litera i mała litera.  System musi zapewnić jednoznaczność identyfikacji Użytkownika Systemu. Autoryzacja w Systemie powinna odbywać się na podstawie podanego loginu oraz hasła. Bez podania poprawnego loginu i hasła Użytkownik nie może mieć dostępu do jakichkolwiek zasobów Systemu.  System nie może udostępniać Aplikacji danych osobowych Graczy, jedynie ich loginy oraz Wyniki. Cała komunikacja Systemu z Aplikacją powinna odbywać się za pomocą zabezpieczonego API (np. REST API), z użyciem bezpiecznego protokołu SSL  z wykorzystaniem istniejącego certyfikatu domeny https://www.utk.gov.pl/. |
| 4. | Konta Użytkowników | System musi rozróżniać konta dla trzech typów Użytkowników:   * Administratorów, którzy posiadają uprawnienia do zakładania kont użytkowników funkcyjnych w Systemie, * Użytkowników posiadających uprawnienia do zarządzania Konkursem i Rankingiem (w tym modyfikacji treści, dodawanie i modyfikacji placówek, modyfikacji danych Graczy), * Użytkowników posiadających dostęp do odczytu statystyk i Rankingów.   System musi zapewnić możliwość tworzenia przez Administratorów nowych kont Użytkowników.  System musi blokować jednoczesny dostęp do modyfikacji tych samych danych przez dwóch lub więcej Użytkowników w celu zabezpieczenia przed ewentualnym nadpisaniem. |
| 5. | Dane Graczy | System powinien umożliwiać gromadzenie, przetwarzanie  i przechowywanie danych wprowadzanych przez Graczy Aplikacji w widoku „Konkurs” (loginy Graczy oraz identyfikatory wybranych klas i placówek). System musi umożliwiać obsługę do 500 000 Graczy. System powinien umożliwiać pobieranie danych z Aplikacji (Wyników Graczy), ich centralne gromadzenie na serwerze Zamawiającego, ich przetwarzanie zgodnie z wymaganiami OPZ (w tym wiązanie ich z danymi wprowadzonymi w momencie zarejestrowania Gracza w Konkursie) oraz przechowywanie tych danych.  Ponadto System powinien umożliwiać wyświetlanie i sortowanie zarejestrowanych Graczy oraz ich wyników w podziale na województwa, powiaty, gminy i placówki.  Dodatkowo System powinien umożliwiać zbieranie i wyświetlanie wyników Graczy niezarejestrowanych w celu prowadzenia statystki. |
| 6. | Mechanizm cenzurowania nazw Graczy | System powinien umożliwiać mechanizm cenzury nazw (loginów) Graczy, np. poprzez wykropkowanie środkowej części loginu w przypadku użycia nazw powszechnie uznawanych za obraźliwe. |
| 7. | Lista placówek edukacyjnych | System powinien mieć wbudowaną Listę placówek, zgodną  z Wykazem szkół i placówek oświatowych, udostępnianym przez Centrum Informatyczne Edukacji na stronie internetowej <https://cie.men.gov.pl/>, która powinna być dostępna do wyboru przez Graczy w Aplikacji.  System powinien umożliwiać aktualizację Listy placówek oraz ich ręczną edycję, z opcją dodawania nowych placówek (w przypadku, kiedy placówka Gracza nie znajduje się na Liście placówek).  System powinien wiązać bazę Graczy z Listą placówek i klas w nich funkcjonujących. |
| 8. | Ranking Graczy | System na podstawie liczby Punktów uzyskanych przez Gracza powinien tworzyć Ranking Graczy dostępny dla Graczy  w Aplikacji. Całkowity Wynik Gracza trafiający do Rankingu jest sumą Punktów zdobywanych m.in. za:   * poprawne rozwiązywanie Zadań Specjalnych (bezpośrednio przez przyznawanie dodatkowych Punktów za poprawne rozwiązanie oraz pośrednio przez nagradzanie Odznakami oraz otrzymane Bonusy ułatwiające rozgrywkę), * czas ukończenia poziomu (im krótszy czas wyrażony  w milisekundach, tym większa liczba Punktów), * częstotliwość powrotu do Aplikacji (gracze otrzymują dodatkowe punkty za każdy powrót do Aplikacji, w którym ukończą przynajmniej trzy Poziomy; ponadto za regularne powracanie do Aplikacji Gracz może otrzymać dodatkowo punktowaną Odznakę), * zdobywanie Odznak (oprócz angażowania i motywowania Gracza, zdobycie każdej Odznaki jest nagradzane Punktami).   Wyniki Graczy powinny być unikalne i nie powtarzać się w Rankingu (tzn. wykluczona musi być sytuacja, w której więcej niż jeden Gracz uzyska ten sam Wynik). Aby zróżnicować Wyniki, Wykonawca może uzależnić całkowity Wynik Gracza od wielu zmiennych. |
| 9. | Ranking klas i placówek | System na podstawie Rankingu Graczy powinien tworzyć Ranking klas i placówek. Wynik klasy jest najlepszym spośród Wyników osiągniętych przez Graczy przypisanych do tej klasy. |
| 10. | Komunikacja z Aplikacją | System powinien umożliwiać przekazywanie informacji do  i z Aplikacji w celu:  zapisywania Wyników Gracza w Rankingu Graczy,  przekazywania Graczom bieżących informacji o aktualnym miejscu w Rankingu (np. wysyłać mu komunikaty typu „Jesteś najlepszy w województwie/kraju” w trakcie rozgrywki),   * publikacji aktualnego Rankingu. |
| 11. | Optymalizacja przesyłanych danych | System powinien zapewniać jak najmniejsze wykorzystanie transmisji danych w trakcie rozgrywki na urządzeniu. Aplikacja powinna umożliwiać granie offline i incydentalne (co jakiś czas) łączenie się z serwerem, na którym zainstalowany będzie System w celu przekazywania danych do i z serwera. |
| 12. | Generowanie raportów i eksport danych | System powinien umożliwiać udostępnianie danych i tworzenie następujących raportów na potrzeby Zamawiającego:  liczba zarejestrowanych Graczy,  liczba niezarejestrowanych Graczy,  Wyniki uzyskane przez Graczy niezarejestrowanych,  Wyniki uzyskane przez Graczy (łącznie i w podziale na województwa, powiaty, gminy, placówki edukacyjne),  Wyniki uzyskane przez placówki edukacyjne (łącznie  i w podziale na województwa, powiaty, gminy),   * w których województwach było najwięcej Graczy,  w których najmniej, * w których powiatach/gminach w każdym województwie było najwięcej Graczy, w których najmniej, * ile przeciętnie czasu zajęło Graczom zarejestrowanym  i niezarejestrowanym ukończenie całej rozgrywki  w Aplikacji, * ile najwięcej i najmniej czasu poświęcono na rozgrywkę  w Aplikacji, * wykresy dotyczące wszystkich danych.   System musi posiadać również mechanizm zapewniający możliwość tworzenia w intuicyjny sposób przez Użytkownika dowolnych zestawień informacji z bazy danych oraz ich eksport do arkuszy XLSX:   * dowolny wybór kolumn, * dowolne sortowanie, * filtrowanie zakresu danych wg jednego lub więcej warunków (przedział lub określone wartości danych,  z możliwością użycia operatorów logicznych: I, LUB, NIE), * wykonywanie zestawień ze stanem na dany dzień i/lub za wskazany okres.   System musi umożliwiać udostępnianie, eksportowanie  i drukowanie raportów w co najmniej następujących formatach: XLSX, PDF. |
| 13. | Rozliczalność działań w Systemie | System musi zapewniać rozliczalność działań wykonanych  w Systemie przez Użytkownika Systemu.   1. Dane związane z rozliczalnością (logi systemu) powinny być przechowywane w innej bazie danych niż dane wykorzystywane w modułach Systemu. Zamawiający dopuszcza możliwość przechowywania danych niezbędnych do rozliczalności w tej samej fizycznej bazie danych pod warunkiem, że będzie istniała możliwość archiwizowania danych związanych z rozliczalnością w oddzielnej bazie danych po upływie ustalonego okresu czasu np.: miesiąca. 2. W skład informacji na temat działania Użytkownika musi wchodzić minimalnie:   - nazwa Użytkownika (login),  - data i godzina zdarzenia (YYYY-MM-DD HH:MM:SS),  - opis wykonywanej czynności,  - formularze, na których dokonano czynności. |
| 14. | Wyszukiwanie danych | System musi ułatwiać wyszukiwanie danych poprzez funkcjonalność podpowiedzi w określonych polach, bez potrzeby wprowadzania pełnych wartości pól. |
| 15. | Archiwizacja danych historycznych | System musi umożliwiać przechowywanie danych historycznych, tj. informacji z Rankingami z poprzednich edycji Konkursów. |
| 16. | Moderacja wyników i mechanizm zabezpieczający przed nieuczciwymi Graczami | System powinien umożliwiać moderację Wyników w Konkursie, mającą na celu wyeliminowanie Wyników osiągniętych w sposób niezgodny z Regulaminem. Dodatkowo Wykonawca zaproponuje mechanizm zabezpieczający Aplikację oraz System przed nieuczciwymi Graczami (np. wykorzystującymi niezgodne  z Regulaminem sposoby zdobywania Punktów, modyfikacje systemu operacyjnego swojego urządzenia w celu spowolnienia rozgrywki w Aplikacji), w tym funkcjonalność wykluczania  z Konkursu nieuczciwych Graczy. |
| 17. | Obsługa Błędów | Wykonawca zapewni pełną obsługę wyjątków Systemu.  W przypadku zgłoszenia nieobsługiwanego wyjątku w Aplikacji lub Systemie, Wykonawca doda obsługę takiego wyjątku bez dodatkowego wynagrodzenia. |