

Załącznik nr 8 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Aplikacja będzie działała w modelu klient-serwer. Klient/serwer rozumiane jest jako to taki model budowania systemów informatycznych, który pozwala na rozproszenie aplikacji, danych i usług na różne komputery połączone w sieci. Aby go zrealizować, w sieci muszą istnieć procesy zgłaszające żądania (klienci) i procesy obsługujące je (serwery). Procesy klientów i serwerów mogą działać na różnych komputerach. Zasadniczą sprawą dla zrozumienia idei konstruowania systemów klient/serwer jest możliwość wydzielenia funkcji, wykonujących określone usługi dla potrzeb klientów (lub innych serwerów). Celem aplikacji klient/serwer jest umożliwienie użytkownikowi dostępu do informacji, niezależnie od miejsca jej lokalizacji w sieci. Aplikacja taka powinna odznaczać się następującymi właściwościami:

- Niezależność od lokalizacji. Serwer jest to „proces”, który może rezydować na dowolnej maszynie w sieci, także na tej samej, na której działa klient. Działanie programu klienta nie może zależeć od lokalizacji procesów. Niezależność ta zapewnia odpowiednią, pośrednią warstwę oprogramowania (middleware), ukrywającą przed klientem szczegóły dotyczące lokalizacji.
- Udostępnianie zasobów. Serwer może zajmować się dowolną liczbą klientów, udostępniając im obsługiwane zasoby (funkcje obliczeniowe, drukarkę, dyski, serwer bazy danych, serwer aplikacji CAD i in.)
- Skalowalność aplikacji. Dodanie nowych stacji roboczych (zwykle są to PC, ale mogą być też urządzenia Android, iOS albo Linuks czy mac OS X), na których wykonuje się program klienta, nie powinna mieć wpływu na działanie systemu (także szybkość obsługi nie powinna ulec zmianie). Podobnie zwiększenie mocy obliczeniowej lub nawet zamiana komputera, na którym działa serwer lub rozproszenie serwera na kilka komputerów, nie powinno mieć żadnego wpływu na działanie systemu. Aplikacja powinna być tak napisana, aby wybór procesora, na którym działa serwer był dokonywany w czasie pracy systemu, nie w czasie jej opracowywania.
- Współpraca przez sieć. Idealny system klient/serwer działa niezależnie od użytej technologii łączenia komputerów w sieci, użytego protokołu komunikacyjnego czy systemu operacyjnego.
- Przenośność. Aplikacja powinna być tak opracowana, aby przeniesienie jej na inną platformę sprzętową i systemową nie stanowiło problemu. Można to zrealizować używając narzędzi, tworzących kod niezależny od docelowego środowiska implementacji.

W celu stworzenia nowoczesnego systemu wspierającego grywalizację należy przyjąć założenia zgodne z teorią trójwarstwową budowania aplikacji.

Projekt „Partnerstwo na rzecz e-integracji w makroregionie śląsko-opolskim jest realizowany w ramach Programy Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa nr 3 „Cyfrowe kompetencje społeczeństwa” Działanie nr 3.1 „Działania szkoleniowe na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych”

1. Podstawową warstwą rozwiązania jest baza danych. Na tym poziomie przechowywane są wszystkie informacje dotyczące procesu grywalizacji, od informacji umożliwiających identyfikację i autoryzację użytkowników, poprzez treści poszczególnych scenariuszy do statystyk i wyników poszczególnych użytkowników. W zależności od wielkości implementacji możliwe jest użycie różnych silników baz danych pochodzących od różnych producentów:

1. Microsoft SQL Server
2. Oracle Database
3. MySQL

2. Warstwa aplikacji – na tym poziomie zostaną zdefiniowane podstawowe funkcje i funkcjonalności systemu grywalizacji. Zadaniem tej warstwy jest reagowanie na sygnały przychodzące z warstwy interfejsu oraz zdarzenia pochodzące z poziomu bazy danych. W wyniku przetworzenia przekazanych informacji wynik przekazywany jest (w zależności od specyfiki działania) do bazy danych lub interfejsu. Wnioskodawca wykorzysta język skryptowy php. Z uwagi na swoją powszechność, brak konieczności ponoszenia kosztów licencji oraz łatwą dostępność u większości dostawców technologii internetowych

3. Warstwa prezentacji (interfejs) – z punktu widzenia użytkownika, najważniejsza część rozwiązania. Z uwagi na rosnącą ilość rodzajów urządzeń posiadających dostęp do Internetu. W pierwszej kolejności należy zadbać o responsywność interfejsu (automatyczne dostosowanie wyglądu interfejsu do urządzenia, na którym jest on uruchamiany). Proponowane są 2 drogi rozwijania interfejsu:

- Aplikacja mobilna – z możliwością instalacji na urządzeniach z systemem operacyjnym:
 - Android
 - iOS – system operacyjny dla urządzeń mobilnych
- Responsywna strona www – w tym wypadku należy użyć zarówno tradycyjnych technologii internetowych:

Strona będzie dostępna na najpopularniejszych przeglądarkach internetowych tj np. Mozilla Firefox, Opera, iExplorer, Safari, Chrome. Na potrzebę projektu przyjmuje się najbardziej otwartą formułę licencjonowania bazującą na Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowa Licencja Publiczna (“Licencja Publiczna”).

Charakterystyka ogólna e-learning:

- logowanie na platformę i raportowanie z czasu e-nauki oraz postępów edukacyjnych
- czytanie tekstu „ze zrozumieniem” – w tekście wykładu/opisu na co 10-tym ekranie pojawia się puste pole w tekście, gdzie należy wpisać fragment tekstu logicznie pasujący do pozostałej (ten tekst pasuje do kontekstu treści na tym i poprzednich

Projekt „Partnerstwo na rzecz e-integracji w makroregionie śląsko-opolskim jest realizowany w ramach Programy Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa nr 3 „Cyfrowe kompetencje społeczeństwa” Działanie nr 3.1 „Działania szkoleniowe na rzecz rozwoju kompetencji cyfrowych”

ekranach). Jeśli jest błędnie wpisany tekst – Student nie może przejść do kolejnych ekranów

- rozwiązywanie testów i quizów
- forum, chat, webinaria,
- informacje między użytkownikami (Administrator, Wykładowcy, Kursanci) – są rozsyłane nie do zewnętrznej poczty mailowej tylko w obrębie platformy e-learningowej
- tablica Współdzielona – Wykładowca rysuje lub opisuje pewne zjawiska na swoim ekranie, a wszyscy upoważnieni Kursanci obserwują to w czasie rzeczywistym na swoich komputerach. Wykładowca może w danym momencie udostępnić swój ekran tylko jednemu Studentowi w taki sposób, że to Kursant opisuje coś na tym ekranie.

Funkcjonalność platformy dla Administratora:

- dodawanie i zarządzanie danymi o Studentach tworzenie grup Kursantów
- przydzielanie Wykładowców do grup

Funkcjonalność platformy dla Wykładowcy/osoby prowadzącej ćwiczenia)

- tworzenia materiałów szkoleniowych do czytania
- tworzenie materiałów szkoleniowych typu "Czytaj ze zrozumieniem"
- tworzenie testów i quizów
- moderowanie zamkniętego w obrębie grupy forum i chatu,
- zamieszczanie materiałów szkoleniowych dla grup Kursantów,
- rozsyłanie informacji do Kursantów (na konta serwerowe i zewnętrzne mailowe)
- tworzenie raportów z aktywności i postępów Kursantów
- tworzenie i raportowanie ankiet – system zarządzania ankietami
- tworzenie certyfikatów/świadectw i prowadzenie rejestru certyfikatów/świadectw
- prowadzenie Webinarów
- zarządzanie Tablica Współdzieloną

Funkcjonalność e-learning dla Kursanta

- korzystanie z materiałów szkoleniowych
- rozwiązywanie testów i quizów
- zarządzanie Tablica Współdzieloną
- korzystanie z zamkniętego w obrębie grupy forum i chatu,
- korzystanie z materiałów szkoleniowych,
- rozwiązywanie testów i quizów
- korzystanie z Webinarów
- korzystanie z Tablicy Współdzielonej