



DA.PM.232.54.2019

Opis przedmiotu zamówienia

Dział II

CZĘŚĆ 3

Opis narzędzia (symulacji biznesowej)

Symulacja biznesowa to narzędzie dydaktyczne służące do kształtowania umiejętności podejmowania decyzji dot. zarządzania firmą, analizy danych, myślenia analitycznego, przedsiębiorczości oraz pracy w grupie. Pozwala ona na imitowanie warunków występujących na rynku – gry popytu i podaży, zachowań konkurencji. Gracze wcielają się w zarządy wirtualnych przedsiębiorstw. Ich zadaniem jest podejmowanie szeregu decyzji związanych z ich wirtualnym przedsiębiorstwem, podobnych do tych, które muszą podejmować menedżerowie przedsiębiorstw działających w rzeczywistości. Uczestnicy gry korzystając z przeglądarki internetowej łączą się z serwerem na którym zainstalowane jest oprogramowanie symulacji i podejmują decyzje, które przetwarzane są przez system informatyczny, a następnie otrzymują wyniki podjętych przez siebie działań, które to stają się punktem wyjścia do podejmowania kolejnych decyzji.

Zakłada się, że poprzez symulację rzeczywistych sytuacji biznesowych oraz podejmowanie odpowiednich decyzji, uczestnik symulacji będzie miał okazję nabyć umiejętności związane z organizacją firmy (podanie nazwy, misji, celów strategicznych, zakresu obowiązków) oraz umiejętności związane z zarządzaniem firmą (podejmowaniem decyzji operacyjnych).

Wymagania merytoryczne dot. symulacji biznesowej:

1. Symulacja powinna bazować na realiach rynkowych specyficznych dla 3 konkretnych branż tj. przedstawiać działalność 3 konkretnych typów firm usługowych powiązanych z kierunkami kształcenia realizowanymi przez Zamawiającego (nie bazować na uniwersalnej/abstrakcyjnej usłudze/produkcji).
2. Zakres decyzji, jakie podejmuje uczestnik symulacji powinien zawierać minimum następujące elementy:
 - Organizacja firmy(w tym m.in. wybór nazwy, określenie misji, zasad zespołu)
 - Organizacja stanowisk
 - Komponowanie oferty produktów/usług
 - Zakup materiałów/surowców
 - Zatrudnienie pracowników (ustalenie wynagrodzenia, premii, formy zatrudnienia)
 - Marketing (marketing tradycyjny oraz marketing internetowy)



DA.PM.232.54.2019

- Finanse (możliwość zarządzania finansami przedsiębiorstwa poprzez lokaty, kredyty, pożyczki)
 - Sprzedaż (ustalanie cen/rabatów/marż)
3. Symulacja powinna zawierać elementy pozwalające na kształtowanie umiejętności porównywania ofert różnych podmiotów np. dostawców, banków itp.
 4. Symulacja powinna zawierać elementy polskich przepisów obowiązujących przedsiębiorców oraz sprawozdawczości i rachunkowości stosowanej przez przedsiębiorców w Polsce.
 5. Poziom trudności symulacji powinien wzrastać wraz z postępem uczestnika. Minimum 75% rund dostępnych w symulacji powinno posiadać unikalny element decyzyjny.
 6. Wirtualne firmy prowadzone przez uczestników powinny podlegać ocenie wielokryterialnej zawierającej min. 2 elementy ekonomiczne i min. 2 elementy społeczne.
 7. Algorytmy symulacji powinny być wielokryterialne i nieliniowe.

Wymagania techniczne dot. symulacji biznesowej:

1. Interfejs użytkownika aplikacji musi być w pełni dostępny z poziomu wszystkich popularnych przeglądarek internetowych bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania.
2. Symulacja powinna zapewniać prawidłowe wyświetlanie treści zarówno na urządzeniach stacjonarnych, jak i mobilnych co oznacza, że strona symulacji powinna być stroną responsywną.
3. Dostęp do symulacji powinien być umożliwiony przez 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu.
4. Symulacja powinna umożliwiać jednoczesny udział wielu uczestników jak również udział pojedynczego uczestnika z symulowanym udziałem pozostałych graczy. Uczestnicy mogą korzystać z symulacji w pojedynkę lub tworzyć zespoły. Uczestnicy tworząc wirtualne przedsiębiorstwa w ramach grupy laboratoryjnej/ćwiczeniowej konkurują ze sobą na jednym wirtualnym rynku.
5. Udział w grze powinien być rejestrowany, możliwe jest przerwanie gry w dowolnym czasie oraz jej kontynuacja lub wznowienie.
6. Symulacja powinna składać się z etapów, minimum 10 rund decyzyjnych.
7. Każdy etap, runda decyzyjna powinna odwzorowywać jeden miesiąc działalności firmy.
8. Symulacja powinna posiadać przynajmniej dwa panele: Panel uczestnika – gracza oraz Panel trenera – prowadzącego.
9. Prowadzący symulację (nauczyciel, trener) powinien posiadać swój panel zarządzania w którym powinien mieć możliwość zarządzania symulacjami m.in. poprzez:
 - a. Zamawianie symulacji,
 - b. Uruchamianie algorytmów liczących symulujących rynek,



DA.PM.232.54.2019

- c. Widok listy uczestników symulacji,
 - d. Wysyłkę e-maili do uczestników symulacji,
 - e. Podgląd wyników wirtualnych firm,
 - f. Przydzielanie kar i nagród uczestnikom.
10. Każdy z uczestników symulacji w ramach decyzji powinien mieć możliwość:
- a. Podjęcia decyzji biznesowej,
 - b. Sprawdzenia wyników decyzji biznesowej,
 - c. Sprawdzenia wyników decyzji biznesowych na tle konkurencji.
11. Symulacja powinna oferować możliwość automatycznego wystawiania ocen dla uczestników na podstawie wyników ich wirtualnych firm. Moduł oceny graczy powinien zawierać elementy sztucznej inteligencji pozwalające na budowę algorytmu adaptacyjnego.
12. Wyniki symulacji powinny być prezentowane w formie tabelarycznych zestawień oraz interaktywnych wykresów.
13. Obliczenia związane z ustaleniem wyników gry nie powinny przekroczyć 10 sekund.
14. Symulacja powinna być zaopatrzona w instrukcję obsługi zawierającą informacje dot. technicznej strony obsługi symulacji oraz zakresu merytorycznego wraz z przykładami (format PDF i video instrukcje).

Dodatkowe:

1. Wykonawca udzieli bezterminowej i nieograniczonej terytorialnie licencji na oprogramowanie, przy czym licencja ta nie będzie miała ograniczeń na liczbę użytkowników i urządzeń dla Zamawiającego.
2. Wykonawca dostarczy i uruchomi oprogramowanie na serwerze Zamawiającego, a także dostarczy wersje pozwalającą na reinstalacje tego oprogramowania.
3. **Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na przedmiot zamówienia na okres 36 miesięcy licząc od daty odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego właściwym protokołem odbioru podpisanym przez obie strony.**
4. W okresie 3 lat, licząc od daty odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, w ramach gwarancji Wykonawca zapewni:
 - a. Regularne (min. 1 raz na rok) aktualizacje zawartości merytorycznej symulacji w zakresie odzwierciedlającym istotne zmiany w przepisach dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej, obowiązujących przedsiębiorców w Polsce.
5. Nieodpłatne dostarczanie aktualizacji symulacji, wynikające ze zmian technologicznych m.in. w funkcjonalnościach przeglądarek internetowych, przez okres 3 lat licząc od daty odbioru przedmiotu umowy przez Zamawiającego.
6. Zapewnienie opieki serwisowej/wsparcia dla osób, które będą administratorami symulacji na okres 3 lat licząc od daty odbioru przedmiotu umowy przez Zamawiającego, przy czym



DA.PM.232.54.2019

wsparcie to powinno być realizowane w wymiarze minimum 1 godziny zegarowej w tygodniu do dnia.... oraz wyznaczenie nr telefonu i osoby która będzie udzielała wsparcia Zamawiającemu.

Zamawiający wymaga bezpłatnego przeszkolenia max. 15 osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi branżowych Symulacji Biznesowych. Data przeprowadzenia szkoleń zostanie ustalona z Wykonawcą na etapie realizacji umowy.