

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZADANIE NR 1

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **środowiska programistycznego z kompilatorem języka Delphi** w ramach projektu pn. "Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym"- nr projektu POIG.01.01.02-00-015/08 - umowa nr POIG.01.01.02-00-015/08-00 z dnia 15 grudnia 2008r. o dofinansowanie projektu kluczowego realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.1 Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 1.1.2 Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych

II. Parametry techniczne

Program powinien posiadające funkcjonalność nie mniejszą niż:

- zintegrowane środowisko wizualne (IDE) z projektowaniem UI, edytorem kodu, narzędziami do programowania i debugowania,
- środowisko programistyczne typu RAD - szybkie tworzenie aplikacji,
- kompilator zarówno 32 jak i 64 bitowy,
- budowa wizualnej części aplikacji za pomocą techniki drag and drop,
- zestaw gotowych do użycia komponentów,
- edycja tzw. dwustronna – funkcja odzwierciedlająca zmiany dokonywane na zasobach w kodzie programu,
- rozszerzalność środowiska - zarówno palety komponentów jak i samego IDE,
- wspomaganie dla obsługi relacyjnych systemów bazodanowych,
- obsługa standardowych mechanizmów windowsowych, typu: COM/ActiveX,
- wsteczna kompatybilność kodu,
- wizualne modelowanie danych,
- multi-platformowy natywny kod,
- Obsługa wielowątkowości - Parallel Library,
- łączenie dowolnych kontrolki z obiektami lub danymi,
- Pełna łączność z bazami danych,
- łączenie z dostawcami usług BaaS (Backup as a Service) oraz usług w chmurze z wykorzystaniem technologii REST (REpresentational State Transfer),
- Programowanie równoległe,
- Przetwarzanie w chmurze,
- Wersja bez ograniczeń handlowych do rozwoju i wdrażania licencji,
- Przetwarzanie w chmurze.

Przykładowy program spełniający wymagania: Delphi XE8 Architect Named

Parametry wyboru oferty to 60% cena oraz 40% czas dostawy.

ZADANIE NR 2:

III. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa **programu do analizy i symulacji widm EPR (Elektronowego Rezonansu Paramagnetycznego)** w ramach projektu pn. "Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym"- nr projektu POIG.01.01.02-00-015/08 - umowa nr POIG.01.01.02-00-015/08-00 z dnia 15 grudnia 2008r. o dofinansowanie projektu kluczowego realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, lata 2007-2013, Priorytet 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.1 Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 1.1.2 Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych

IV. Parametry techniczne

- Program powinien posiadać m.in. algorytmy oparte na rachunku zaburzeń które umożliwiają uzyskanie informacji dla symulacji widm.
- Program powinien być kompatybilny z formatem plików B3ST firmy Bruker – musi mieć możliwość pracy na plikach generowanych przez program XEpr oraz eksportu symulowanych widm do tego programu.
- Powinna być możliwość zmiany parametrów związanych bezpośrednio z rejestrowanym widmem EPR tj. pole centralne, zakres pola, rozdzielczość np. 1024, amplituda modulacji, stała czasowa, czas konwersji, częstotliwość.
- Porównanie widm eksperymentalnych z widmami symulowanymi, w tym:
 - ✓ Podstawowe przetwarzanie danych, tj. algebraiczne: m.in. dodawanie, odejmowanie, wycinanie; filtrowanie; całkowanie; różniczkowanie.
 - ✓ Wybór jednostek parametrów, takich jak: Gauss, MHz, 10⁻⁴ cm⁻¹.
 - ✓ Widma mogą być symulowane przez odpowiednio opisany hamiltonian spinowy w którym można wprowadzać następujące parametry: pierwiastek, izotop lub izotopy, spin jądra, zawartość procentowa danego izotopu, czynnik g, stała struktury nadsubtelnej A, możliwość wprowadzania tych parametrów bezpośrednio z interaktywnego układu okresowego pierwiastków z bazą danych standardowych parametrów.
 - ✓ Analiza danych zbiorów danych 1D i 2D.
 - ✓ Możliwość wyboru rzędu rachunku zaburzenia do symulowania zarówno słabych i silnego rozszczepienia nadsubtelnego (I, II i III rząd).
 - ✓ Algorytmy oparte na FT (Fourier Transform): FFT i odwrotne FFT
 - ✓ Do 20 nierównoważnych jąder z praktycznie nieograniczoną liczbą równoważnych jąder.
 - ✓ Symulacja kształtu widma: Lorentz, Gaussai, Voigt wraz z możliwością zmiany proporcji dla zadanej szerokości linii EPR. Możliwość symulacji kształtu linii anizotropowej na podstawie wielomianu metodą najmniejszych kwadratów.



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Przykładowy program spełniający wymagania: SimFonia

Parametry wyboru oferty to 60% cena oraz 40% czas dostawy.