

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Znak sprawy: [RA-ZA.2611.18.2024.MM](#)

Załącznik nr 1 do SWZ

Specyfikacja na: przedłużenie licencji oprogramowania Statistica Rozszerzony Pakiet Akademicki + Zestaw do Analiz Marketingowych i Rynkowych

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Cechy użytkowe oprogramowania:

- możliwość korzystania z oprogramowania przez okres dwóch (od 1 października 2024 r. do 30 września 2026 r.) lat do celów edukacyjnych i naukowo-badawczych przez pracowników i studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego (maks. 5000 stanowisk indywidualnych oraz instalacja sieciowa dla maks. 5000 jednoczesnych użytkowników);
- możliwość instalacji oraz korzystania z oprogramowania na domowych komputerach pracowników oraz studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego;
- polskojęzyczne środowisko pracy w programie;
- uaktualnienia do nowych wersji w czasie obowiązywania umowy (bez dodatkowych opłat);
- prawo do pomocy technicznej w czasie obowiązywania umowy bez wnoszenia dodatkowych opłat (pomoc techniczna świadczona za pośrednictwem poczty elektronicznej i telefonicznie w godzinach pracy biura Dostawcy);
- pomoc techniczna w języku polskim;
- rozbudowana pomoc elektroniczna zawierająca opisy poszczególnych opcji programu oraz dla wybranych modułów opisane krok po kroku przykłady analiz.

2. Środowisko pracy z programem i korzystanie z zewnętrznych danych

- Możliwość składowania danych w arkuszu danych umożliwiającym interakcyjne wprowadzanie i przekształcanie danych (sortowanie, transformacje zmiennych, ułoż w sterę/rozrzuc po zmiennych) oraz import i eksport danych (m.in. z plików Excel i plików tekstowych).
- Możliwość łączenia się Oprogramowania ze standardowymi bazami danych (SQL Server, MS Access i inne) przez OLE DB.
- Wczytywanie i zapis danych w formacie Excel (.xls, .xlsx, .xlsb, .xlsm), tekstowym, csv, html i innych.
- Wczytywanie i zapis plików danych w formatach: Statistica, SPSS, SAS, JMP, Minitab
- Wbudowany w Oprogramowanie zgodny ze standardami język programowania Visual Basic, który umożliwia dostęp programowy do funkcji programu, programowanie własnych procedur analitycznych (w tym węzłów analizy wykorzystywanych w przestrzeni roboczej data mining) oraz automatyzację prac.
- Środowisko użytkownika umożliwiające graficzne definiowanie projektu analitycznego w postaci schematu (grafu), w którym źródła danych, procedury przetwarzania danych i wyniki reprezentowane są przez ikony, a przepływ danych obrazują strzałki.
- Możliwość uruchamiania procedur w językach R i Python w projektach analitycznych zdefiniowanych jako schemat graficzny (graf).
- Możliwość działania Oprogramowania na stanowiskach komputerowych pod kontrolą systemu operacyjnego Windows 7/8/10/11 i ich odpowiednikach serwerowych.

3. Zarządzanie wynikami

- Możliwość tworzenia raportów z analizy, z możliwością zapisania w formacie PDF.
- Przesyłanie wyników (tabel, wykresów) do dokumentów edytora tekstowego (np. MsWord).
- Możliwość ustawienia wynikowych tabel jako dane wejściowe dla kolejnych analiz.
- Raport przypominający dokument edytora tekstu, a poszczególne obiekty (np. wykresy, arkusze, arkusz czy wykres MS Excel) umieszczane w raporcie kolejno, jeden za drugim. Możliwość

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Znak sprawy: [RA-ZA.2611.18.2024.MM](#)

Załącznik nr 1 do SWZ

zapisywania raportów nie tylko we własnym formacie oprogramowania, ale także w postaci plików RTF, HTML.

- Możliwość zapisywania dokumentów (arkuszy danych i wyników, raportów) w postaci plików HTML, gotowych do opublikowania w Internecie lub Intranecie.
- Możliwość aktualizacji utworzonych wykresów po zmianie danych źródłowych automatycznie lub przez użytkownika (nie dotyczy map).
- Możliwość edycji wykresów po ich wstawieniu do dokumentu edytora tekstowego (tzn. wykresy mogą być wstawiane jako obiekty OLE) na komputerach z zainstalowanym Oprogramowaniem.

4. Funkcjonalność oprogramowania:

Oprogramowanie udostępnia w jednym środowisku użytkownika następujące funkcje analityczne:

- Statystyki podstawowe i tabele
- Możliwość wykonywania analiz w grupach
- Korelacje
- Kalkulator prawdopodobieństwa
- Dopasowanie rozkładów
- Regresja wieloraka
- Analiza wariancji (ANOVA)
- Statystyki nieparametryczne
- Wykresy: histogramy, wykresy rozrzutu, wykres workowy, wykresy średnia i błędy, wykresy ramka-wąsy, wykres składowych zmienności, wykresy zakresu, wykres rozrzutu z błędem, obrazkowe wykresy rozrzutu, wykresy rozrzutu z rysunkami, wykresy rozrzutu z histogramami, wykresy normalności, wykresy kwantyl-kwantyl, wykresy prawdopodobieństwo-prawdopodobieństwo, wykresy słupkowe/kolumnowe, wykresy liniowe, wykresy sekwencyjne/nakładane, wykresy kołowe, wykresy brakujących danych i spoza zakresu, histogramy dwóch zmiennych, wykresy powierzchniowe, wykresy warstwiczne, wykresy wafłowe, wykresy trójkątne, skategoryzowane wykresy XYZ, skategoryzowane wykresy trójkątne, wykresy macierzowe, wykresy obrazkowe, wykresy XYZ 3W, wykresy trójkątne 3W
- Rozkłady i symulacje
- Ogólne modele liniowe
- Uogólnione modele liniowe i nieliniowe
- Ogólne modele regresji
- Modele cząstkowych najmniejszych kwadratów
- Komponenty wariancyjne
- Analiza przeżycia
- Estymacja nieliniowa
- Linearyzowana regresja nieliniowa
- Analiza log-liniowa tabel liczości
- Szeregi czasowe i prognozowanie
- Modelowanie równań strukturalnych
- Analiza skupień
- Analiza czynnikowa
- Składowe główne i klasyfikacja
- Algorytm NIPALS dla analizy składowych głównych i metody cząstkowych najmniejszych kwadratów
- Analiza kanoniczna
- Analiza rzetelności i pozycji
- Drzewa klasyfikacyjne
- Analiza korespondencji
- Skalowanie wielowymiarowe
- Analiza dyskryminacyjna

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Znak sprawy: [RA-ZA.2611.18.2024.MM](#)

Załącznik nr 1 do SWZ

- Ogólne modele analizy dyskryminacyjnej
- Analiza Mocy Testów
- Sieci neuronowe
- Dobór i eliminacja zmiennych (dla dużych zbiorów danych)
- Analiza koszykowa
- Interakcyjne drążenie danych
- Analiza skupień uogólnioną metodą EM i k-średnich
- Uogólnione modele addytywne (GAM)
- Ogólne modele drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych (GTrees)
- Ogólne modele CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection)
- Interakcyjne drzewa klasyfikacyjna i regresyjne
- Wzmocnione drzewa klasyfikacyjne i regresyjne (Boosted Trees)
- Multivariate Adaptive Regression Splines (MAR Splines)
- Obliczanie dobroci dopasowania
- Szybkie wdrażanie modeli predykcyjnych
- Naiwny klasyfikator Bayesa
- Support Vector Machines
- Metoda k-najbliższych sąsiadów
- Łączenie grup (klas) z wykorzystaniem algorytmu CHAID
- ICA (Independent Component Analysis)
- Losowy las (Random Forests)
- Standardowe karty kontrolne: karta \bar{X} średniego i R, karta \bar{X} średniego i S, karta pojedynczych obserwacji i ruchomego rozstępu (I/MR), karta sum skumulowanych (CUSUM), karta średniej ruchomej (MA), karta wykładniczo ważonej średniej ruchomej (EWMA), karty dla pomiarów alternatywnych (C, U, Np, P), karta Pareto, karty wielowymiarowe, karty wielotorowe
- Interaktywne zaznaczanie i etykietowanie punktów
- Przypisywanie przyczyn i działań
- Elastyczny, dostosowywalny system alarmowania
- Praca inżyniera i operatora; zabezpieczanie hasłem
- Karty krótkich serii
- Karty wieloźródłowe (zgrupowane i zgrupowane krótkich serii)
- Wskaźniki zdolności, wykonania i linie kontrolne dla rozkładów innych niż normalny
- Karty kontrolne w czasie rzeczywistym; zewnętrzne źródła danych
- Wielowymiarowe karty kontrolne Kart T^2 Hotellinga
- Wielowymiarowe karty kontrolne Wieloźródłowych (zgrupowanych) kart T^2 Hotellinga
- Wielowymiarowe karty kontrolne wykładniczo ważonej średniej ruchomej (MEWMA)
- Wielowymiarowe karty sum skumulowanych (MCUSUM)
- Karta uogólnionej wariancji
- Analiza zdolności procesu: wskaźniki zdolności procesów (np. Cp, Cr, Cpk, Cpl, Cpu, K, Cpm, Pp, Pr, Ppk, Ppl, Ppu i inne),
- Plany badania i analiza powtarzalności i odtwarzalności pomiarów (R&R)
- Analiza Weibulla
- Analiza doświadczenia: Ogólne możliwości
- Analiza resztowa i przekształcenia
- Optymalizacja pojedynczej lub wielu wielkości wyjściowych:
- Standardowe plany frakcyjne dwuwartościowe 2(k-p)
- Plany frakcyjne 2(k-p) o najmniejszej aberracji i maksymalnym nieuwikłaniu
- Plany eliminacyjne (Placketta-Burmana)
- Plany frakcyjne trójwartościowe typu 3(k-p) z podziałem na bloki oraz plany Boxa-Behnkena
- Plany centralne kompozycyjne (powierzchnia odpowiedzi)
- Plany kwadratów łacińskich

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Znak sprawy: [RA-ZA.2611.18.2024.MM](#)

Załącznik nr 1 do SWZ

- Doświadczenia wg metody Taguchi
- Plany dla mieszanin i powierzchni o podstawie trójkątnej
- Plany dla ograniczonych powierzchni i mieszanin
- Plany D i A-optymalne
- Funkcjonalność text mining
- Analiza dokumentów zapisanych w formacie MS Word
- Zliczanie wystąpień słów
- Różne miary częstości występowania słów : prosta częstość, częstość binarna (ang. binary frequency), odwrotna częstość dokumentowa (ang. inverse document frequency), częstość logarytmiczna
- Możliwość określania własnej stop-listy
- Możliwość określania synonimów
- Wykonywanie rozkładu według wartości osobliwych (ang. singular value decomposition) dla miar częstości występowania słów w zbiorze dokumentów
- Analiza podstawowych przyczyn
- Optymalizacja wielkości wyjściowych
- Ogólna optymalizacja
- Wdrażanie modelu MSPC
- Analiza składowych głównych (PCA)
- Częstkowe najmniejsze kwadraty (PLS)
- Wielokierunkowe częstkowe najmniejsze kwadraty wg partii (BMPLS)
- Wielokierunkowa analiza składowych głównych według czasu (TMPCA)
- Wielokierunkowe częstkowe najmniejsze kwadraty wg czasu (TMPLS)
- Wykrywanie reguł asocjacji
- Analiza sekwencji
- Analiza skojarzeń
- Wykresy zmienności,
- Wykresy wielokrotne, pozwalające bezpośrednio porównywać wiele zmiennych zależnych,
- Komponenty wariacyjne z przedziałami ufności,
- Elastyczne operowanie wieloma zmiennymi zależnymi: jednoczesne analizowanie wielu zmiennych wg tego samego lub różnych planów,
- Wykresy komponentów wariacyjnych
- Tabele raportujące
- ETL
- Konstruktor reguł
- WoE (Weight of Evidence – waga dowodu)
- Reguły poprawności danych
- Analiza brakujących danych
- Przekodowanie na zmienne sztuczne
- Szybkie rekodowanie
- Przekształcenia zmiennych
- Zliczanie wystąpień
- Porządkowanie zmienne wielokrotnych odpowiedzi
- Kalkulator liczebności próby
- Ważenie wieńcowe przypadków
- Propensity score matching
- Podział na podpróby
- Podsumowanie skali pozycyjnej
- Podsumowanie skali rangowej
- Wykres dyferencjału semantycznego
- Wykres dla skali Stapela

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Znak sprawy: [RA-ZA.2611.18.2024.MM](#)

Załącznik nr 1 do SWZ

- Rzetelność skali
- Metoda ocen porównawczych Thurstone'a
- Współczynniki zgodności sędziów
- Testy dla pojedynczej zmiennej
- Badanie istotności różnic
- Krzywe ROC
- Analiza conjoint
- Analiza aglomeracji
- Analiza PROFIT
- Uogólniona metoda składowych głównych (PCA)
- Porządkowanie liniowe
- Bootstrap
- Miary powiązania/efektów dla tabel 2x2
- Analiza koncentracji
- Standaryzowane miary efektu
- CATANOVA
- Indeks KMO oraz Test sferyczności Bartletta
- Konfiguracyjna analiza częstości (CFA)
- Wielowymiarowe testy normalności
- Badanie rozkładu empirycznego
- Wykres słupkowy (kolorowe słupki)
- Wykres sekwencyjny
- Wykres radarowy
- Wykres mozaikowy
- Wykres kołowy (SPie plot)
- Piramida populacyjna
- Wykres motylkowy
- Wykres diamentowy
- Wykres Likerta
- Wykres piramidowy
- Wykres wrażliwości
- Wykres skrzypcowy
- Wykres słonecznikowy
- Zapisz do pliku Excel
- Zapisz pliki graficzne
- Formatuj arkusz