

MetrixND[®]

spécifications

MetrixND[®] : outil de prévisions énergétiques

Présentation

Outil de modélisation très souple, MetrixND est utilisé dans le monde entier par les prévisionnistes des plus importants organismes de distribution d'énergie. Les techniques de modélisation sophistiquées de MetrixND permettent de développer les prévisions précises qui sont essentielles pour une prise de décision avisée.

Conçue pour tirer le meilleur parti des possibilités de Windows, l'interface utilisateur intuitive de MetrixND et son architecture à base de « glisser-déposer » facilite et accélère le développement de variables et de modèles prévisionnels. Diverses fonctionnalités interactives – graphiques d'évaluation, statistiques de diagnostic et rapports – facilitent le développement et l'analyse des prévisions. Cette stratégie de conception interactive permet aux analystes d'évaluer aisément différents modèles et de sélectionner celui qui est le plus efficace.

Les techniques de modélisation de MetrixND sont les suivantes :

- > Lissage exponentiel
 - Cette technique est idéale pour la projection de tendances de croissance prenant en compte les ventes mensuelles et les applications de prévision des pointes de consommation.
- > ARIMA
 - Pour les professionnels chevronnés de l'analyse de séries chronologiques qui veulent visualiser l'extension future des configurations de données historiques.
- > Analyse de régression
 - Aucun autre outil ne permet de créer aussi rapidement des modèles d'analyse à plusieurs variables
- > Réseaux neuronaux
 - Technique essentielle pour les prévisions à court terme, pour lesquelles la modélisation de la réponse non-linéaire entre la charge et le climat est capitale.





Applications de MetrixND dans le domaine prévisionnel

- > Ventes et recettes mensuelles
- > Demande énergétique à long terme
- > Charges horaires et sous-horaires à court terme
- > Planification de charges des ventes au détail
- > Définition de profils de charge à l'aide de modèles
- > Émission de gaz quotidienne ou horaire
- > Variation des prix du marché
- > Charges aux points de fourniture
- > Charge individuelle par clients

Possibilités de MetrixND

- > Intégration aux sources de données existantes
 - MetrixND fonctionne avec les feuilles de calcul Excel et un grand nombre de base de données (Access, MV-90, MV-STAR, ORACLE et SQL Server).
- > Fréquence des données
 - Toutes les fréquences de données sont admises : sous-horaires, horaires, quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles, trimestrielles et annuelles.
- > Analyse graphique
 - Les fonctions de diagnostic les plus significatives et les fonctions graphiques les plus puissantes sont disponibles d'un seul clic de souris, facilitant et accélérant ainsi l'affichage, la compréhension et la présentation des prévisions.
- > Création de variables
 - La création à la volée de variables d'analyse à l'aide de formules semblables à celles des tableurs permet d'essayer différentes approches et variables sans devoir apprendre un langage de programmation.
- > Modélisation sur une base horaire
 - Développement rapide de modèles horaires ou sous-horaires calibrés automatiquement pour produire des prévisions de la consommation énergétique quotidienne et des pointes de demande.
- > Comparaison de modèles
 - Comparaison de spécifications alternatives de modèles pour faciliter un choix rapide et efficace entre plusieurs modèles.
- > Simulations
 - Analyses de variances mensuelles par simple glisser-déplacer dans le modèle de facteurs de prévisions alternatifs, afin de visualiser leur impact sur les prévisions.
- > Variances résiduelles de séries chronologiques
 - Processus en une seule étape permettant d'inclure un modèle de série chronologique des variances résiduelles pour améliorer les prévisions générales.
- > Quantification de l'incertitude des prévisions
 - Construction de seuils de confiance dynamiques avec l'option de modélisation GARCH dans les modèles d'analyse de régression et de réseaux neuronaux.
- > Module VBA (Visual Basic for Applications)
 - Le langage VBA de Microsoft intégré à MetrixND permet d'écrire de puissantes macros pour construire n'importe quel élément de MetrixND, y compris des modèles et des variables de modélisation.

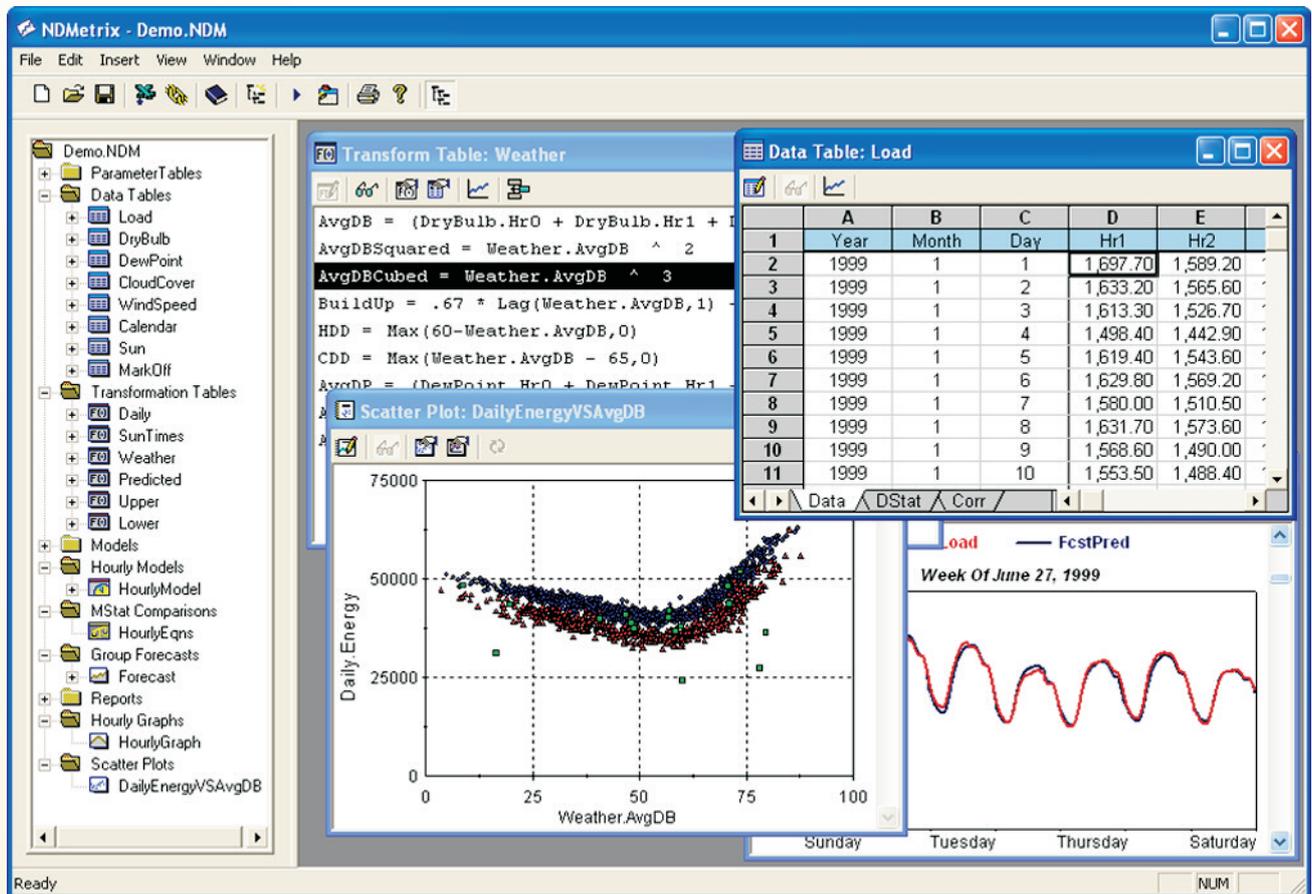
Options de réseaux neuronaux

MetrixND crée avec efficacité et rapidité des modèles de réseaux neuronaux permettant de spécifier :

- > Les formes fonctionnelles des nœuds de la couche masquée
- > Des listes de variables personnalisées pour chaque nœud
- > L'inclusion de variances résiduelles de séries chronologiques
- > L'inclusion de variances résiduelles de modèles GARCH
- > Des périodes de test pour l'évaluation des modèles
- > L'exclusion de mauvais repères des données

Optimisation accélérée

Des algorithmes d'optimisation rapides permettent d'accélérer l'apprentissage. Au fur et à mesure que de nouvelles données sont disponibles, l'apprentissage du modèle ne prend que quelques secondes.



Interface utilisateur de MetrixND.

Applications de MetrixND

Applications de prévisions horaires à court et long terme

Aucun autre produit ne possède la puissance de modélisation et la flexibilité de MetrixND. Les modèles sont adaptés afin d'optimiser la précision pour chaque site. Le système de modélisation de MetrixND permet d'évaluer rapidement et efficacement les relations entre les données de charge et les données météo, et de comparer la précision et la stabilité relatives de spécifications de modélisation alternatives.

Prévisions financières

Les applications financières possibles recouvrent un domaine très vaste : analyse de la clientèle, des volumes de ventes, des périodes de pointe, des recettes, des écarts, des ventes et recettes normalisées. MetrixND permet d'estimer des modèles prévisionnels, de générer des prévisions de vente par secteurs et de calculer l'impact des conditions climatiques. Les résultats peuvent être exportés pour produire des rapports prévisionnels et des analyses d'écarts.

Prévisions de points de fourniture et de vente au détail

MetrixND prend en charge les systèmes de points de fourniture et de vente au détail d'Itron, avec des prévisions à l'échelle sous-horaire, horaire ou quotidienne. Il est possible de créer des prévisions en fonction de listes de clients au détail ou de points de fourniture, et ces listes peuvent changer quotidiennement. Pour les clients individuels ou les points de fourniture, le système comporte un jeu de modèles descripteurs qui sont affectés en fonction des propriétés de la charge. Il est ainsi possible d'utiliser des modèles simples pour des charges liées à la période de l'année, aussi bien que des modèles plus complexes pour des charges liées au climat, au prix ou à tout autre facteur.

Une communauté d'utilisateurs bien informés

Plus de 120 services de distribution d'énergie utilisent les outils prévisionnels d'Itron. Les utilisateurs licenciés peuvent communiquer avec des experts en prévisions énergétiques, reçoivent un bulletin trimestriel qui les informe sur les nouvelles techniques de prévision, et sont conviés à une réunion annuelle avec leurs pairs.

profil

Itron

Pour les services de distribution d'énergie et d'eau du monde entier, Itron est un fournisseur majeur de solutions technologiques et une source capitale de savoir-faire. Dans le monde entier, plus de 3 000 services de distribution font confiance à la technologie d'Itron, dont l'expertise les aide à optimiser la fourniture et l'utilisation de l'énergie et de l'eau. Itron couvre la totalité de la chaîne de valeur de la distribution d'énergie et d'eau, en proposant des solutions leaders pour la mesure et la relève des compteurs d'électricité, la collecte des données des compteurs, la gestion des informations sur l'énergie, la réponse à la demande, les prévisions de charge, les services d'analyse et de conseil, la conception et l'optimisation des systèmes de distribution, l'automatisation de l'affectation de la main-d'œuvre sur le Web, et la gestion de l'énergie pour les consommateurs résidentiels, industriels et commerciaux.

Pour en savoir plus, consultez notre site : www.itron.com/global



EMEA Headquarters

Teleportboulevard 110
1043 EJ Amsterdam
Pays-Bas
Tél. : +31 20 60 65 225
Fax : +31 20 60 65 299
emea_info@itron.com

Europe du Sud

Immeuble Le Polaris
76, avenue Pierre Brossolette
92240 Malakoff
France
Tel: +33 1 58 35 17 40
Fax: +33 1 58 35 17 41

Siège social

2111 North Molter Road
Liberty Lake, Washington 99019
U.S.A.
Tel.: +1 509 924 9900
Fax: +1 509 891 3288
www.itron.com

R-U & Irlande

12, Plumtree Court
London EC4A 4HT
United Kingdom
Tel.: 00 800 4876 6784
(UK only)

Moyen-Orient

IBN SINA Street
Al Montazah
P.O. Box 24526
Doha - Qatar
Tel.: +974 435 44 79
Fax: +974 435 44 72