BayoLinkS

ベイジアンネットワーク構築支援システム

バージョン 9.2.0
新機能のご紹介

株式会社　NTTデータ数理システム

NTT DATA Mathematical Systems Inc.

新機能のご紹介

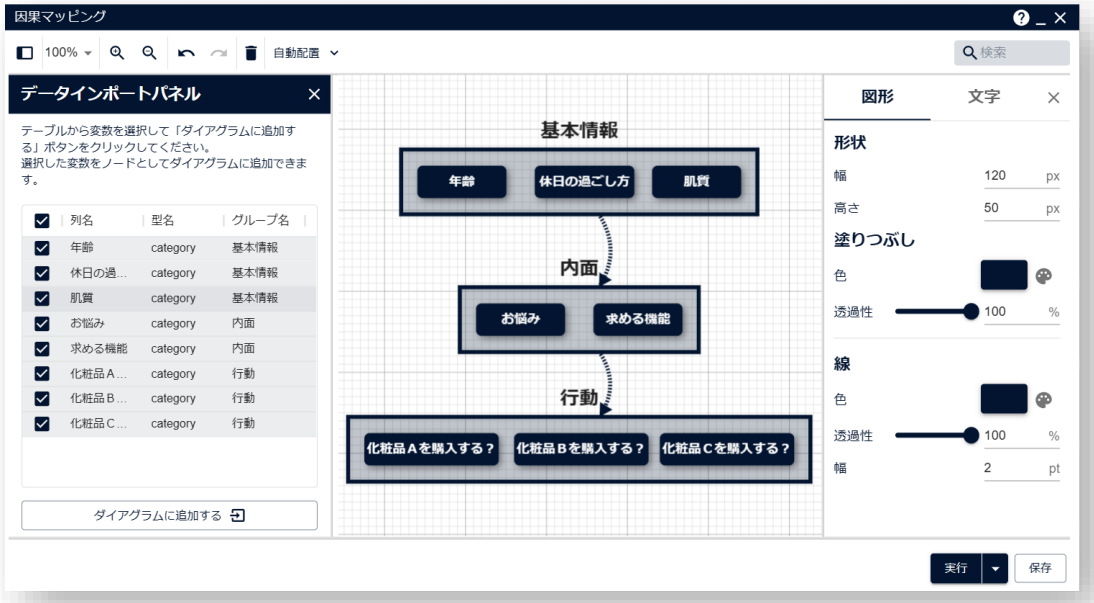
新機能

因果マッピング

因果関係の整理や仮説立案の過程をサポート

キャンバス上で変数間の因果関係をグラフィカルに整理する機能を追加しました。興味のある現象を因果ダイアグラムとして整理することにより、仮説立案の過程を強力にサポートします。

また、作成した因果ダイアグラムはベイジアンネットワークの構造学習に用いる制約条件としてエクスポートできます。この制約条件を用いることにより、ベイジアンネットワークを用いた仮説の検証に繋げることができます。



主な機能

✓ダイアグラムの描画
自由に変数やグループ構造を定義し、変数間の関係性をリンクとして表現できます。

✓データとの連携
データがある場合は、列名を変数としてダイアグラム上に自動配置できます。

✓スタイルの編集
ダイアグラム上のオブジェクトは自由に見た目を調整できます。塗りつぶしの色や枠線の色、フォントなどの様々な要素が変更可能です。

✓制約条件の生成
作成した因果ダイアグラムを制約条件として出力します。制約条件はベイジアンネットワークの構造学習に用いることができます。

その他にもスムーズにダイアグラムを描けるような便利な機能を搭載しています。

© 2024 NTT DATA Mathematical Systems Inc.

新機能の特徴

特徴

ダイアグラムの描画

マウスの操作で自由に変数やその関係性を定義

キャンバス上で自由に変数やグループを作成し、依存関係を表すリンクを作成することができます。
直感的な操作でダイアグラムを編集できる他、見た目にこだわりたい方は細かくスタイルの編集も可能です。

ダイアグラムの編集

スタイルの編集

© 2024 NTT DATA Mathematical Systems Inc.

新機能の特徴

特徴

データインポート

入力データの列名をもとに自動で変数を作成

データインポート機能は、入力データの列名を読み取り、変数としてダイアグラム上に配置する機能です。
グループ構造を定義した別データがある場合は、グループ構造も自動的にダイアグラム上に表示します。
データの背後にある因果関係を整理する際に、変数定義で手を煩わせることはありません。

© 2024 NTT DATA Mathematical Systems Inc.

新機能の特徴

特徴

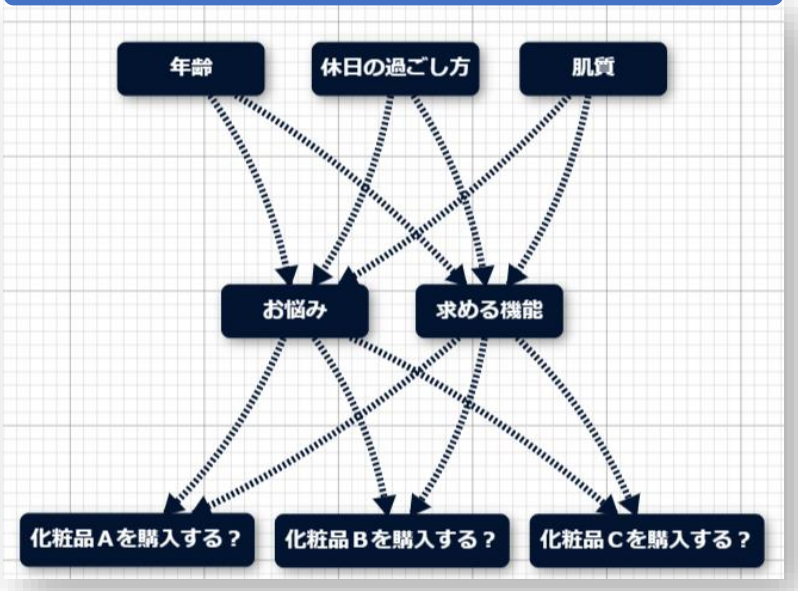
グループ化

変数間の依存関係を一括で定義

キャンバス上で変数をグループ化する機能があります。変数をグループ化することにより、効率的に変数間の依存関係を定義できます。
グループ化をすることで、変数が大量にある場合でも一括で依存関係を定義できます。

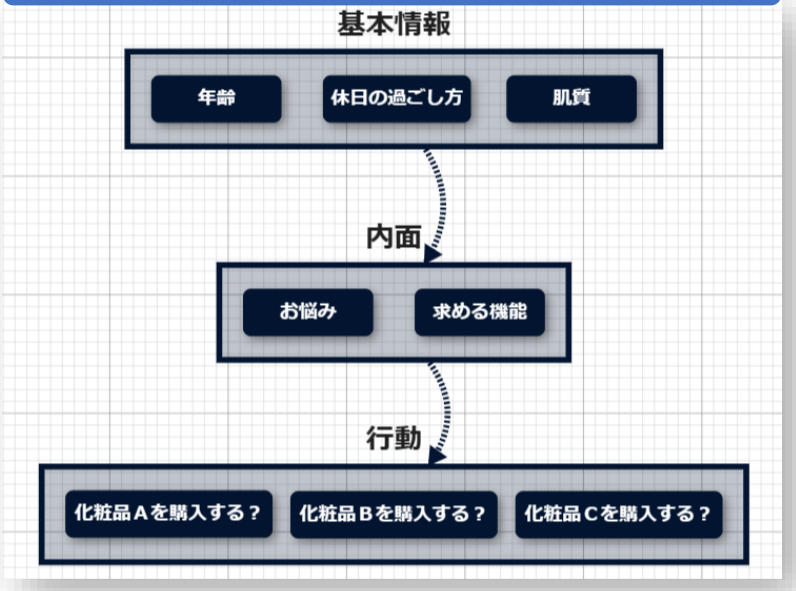
グループは「ダイアグラム上で手動作成」もしくは「グループ構造を定義したファイルからデータインポート機能で読み込む」ことで定義できます。

グループ化利用 前



グループ化を
使うと…

グループ化利用 後



© 2024 NTT DATA Mathematical Systems Inc.

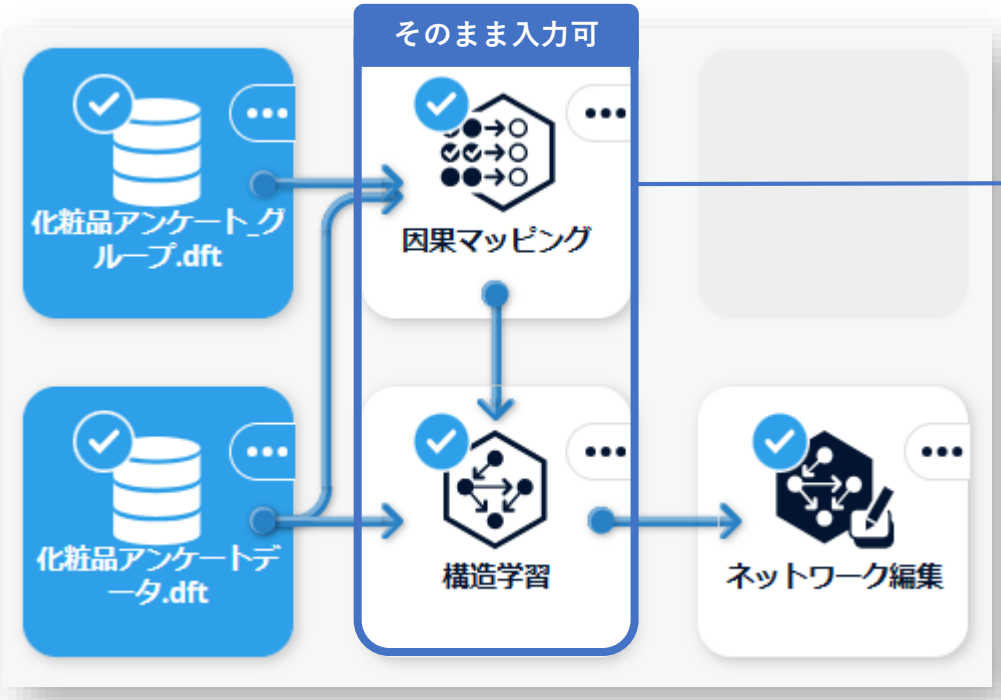
新機能の特徴

特徴

構造学習とのスムーズな連携

整理した因果関係をベイジアンネットワークの構造に反映

因果マッピングで整理した因果関係をそのままベイジアンネットワークの構造学習に制約条件として設定できます。
作図した結果（制約条件）はベイジアンネットワークの構造に反映され、仮説検証を行う際に納得感を持って分析に当たることができます。



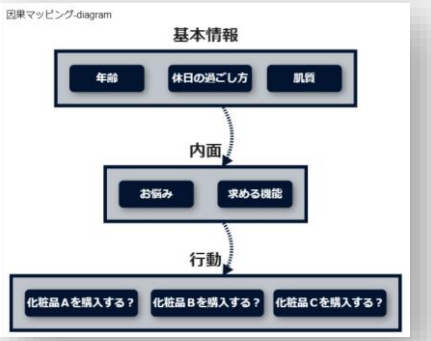
因果マッピングの出力

✓制約条件のリスト
整理した因果関係を制約条件として書き下した表

因果マッピング-result　列数: 3 行数: 12

No.	ノード Category	親ノード Category	条件 Category
1	お悩み	年齢	候補
2	求める機能	年齢	候補
3	お悩み	休日の過ごし方	候補
4	求める機能	休日の過ごし方	候補
5	お悩み	肌質	候補
6	求める機能	肌質	候補
7	化粧品Aを購入する？	お悩み	候補
8	化粧品Bを購入する？	お悩み	候補
9	化粧品Cを購入する？	お悩み	候補
10	化粧品Aを購入する？	求める機能	候補
11	化粧品Bを購入する？	求める機能	候補
12	化粧品Cを購入する？	求める機能	候補

✓因果ダイアグラム
キャンバス上で描いたダイアグラムのPNG画像



© 2024 NTT DATA Mathematical Systems Inc.

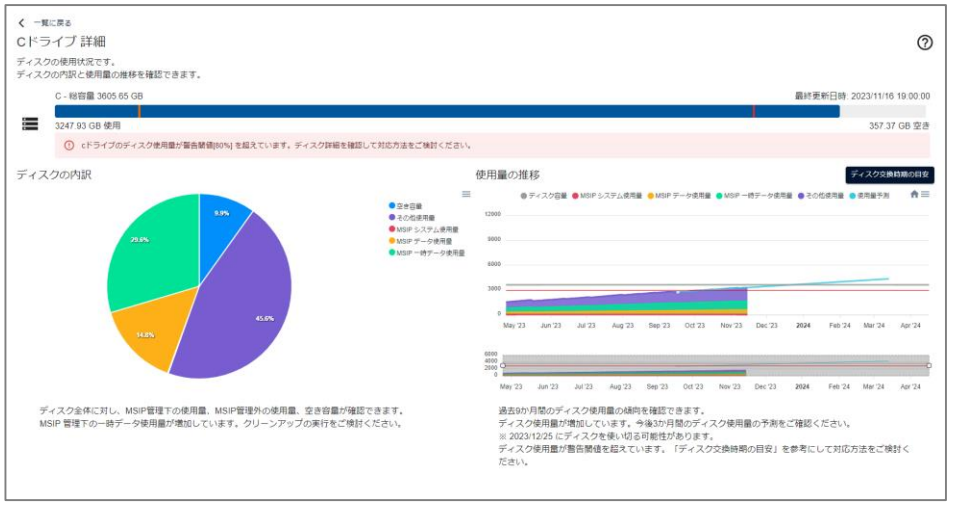
新機能のご紹介

新機能

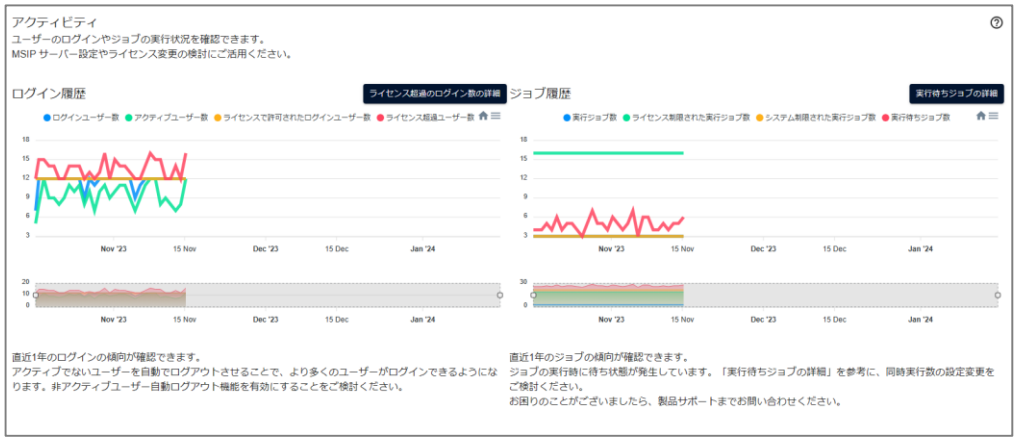
利用状況可視化機能

サーバの安定運用を強力にサポート。

MSIP[※] へのログイン履歴やジョブ履歴、MSIP のディスク使用量をモニタリングするための、利用状況可視化機能 が搭載されました。
Alkano, BayoLinkS サーバの状況を一目で確認することができ、サーバメンテナンスの計画立案や適切なジョブ制御設定に大きく役立ちます。



ディスク利用状況の可視化画面



アクティビティ（ログイン・ジョブ）の可視化画面

MSIPのシステム領域、実行結果、一時データ、といった区分毎のディスク使用量の推移を確認することができます。現在までの利用状況に加えて、今後の推移も予測します。予測を基にディスクの追加や交換、一時データを消去するためのクリーンナップの実行を検討、計画できます。

ログインユーザー数やジョブ実行数に関する情報を確認することができます。ライセンス数を超過しての利用要求がどの程度あったかを確認することで、同時ログインユーザー数のライセンス追加を検討、計画することができます。実行待ちジョブが多く発生しているような状態であれば、解消のための設定変更を提案する機能も備えています。

※MSIPは、当社分析ツール Alkano, BayoLinkS の動作基盤であるプラットフォームの名称です。

© 2024 NTT DATA Mathematical Systems Inc.

BayoLinkS

ベイジアンネットワーク構築支援システム

お問い合わせ: 株式会社NTTデータ数理システム　営業部
Tel: 03-3358-6681
E-mail: bayolink-info@ml.msi.co.jp
WEB: https://www.msi.co.jp/solution/bayolinks/top.html