



デジタルビジネスと意思決定のために

SMARTS™ Decision Manager

『デジタル時代の意思決定（Digital Decision）』の
自動化とデータ／分析による改善と予測

Ver.2.3

2022.09.08

The Team, Digital Decisioning

デジタルビジネス と意思決定

今日のビジネスは、デジタル化されたチャネルを介した対話を行う一方で、人間とデジタルのタッチポイント間で顧客経験の価値を途切れなくまた上手いやり取りで対応できるような仕組みと なっています。そのために、ビジネスとテクノロジーの境界が徐々に曖昧になってきています。

さらに、ほとんどの企業・組織は、新しいデジタル・ビジネスモデルをサポートするために必要な俊敏性、柔軟性および顧客主導に焦点を合わせた業務システムとプロセスの課題において、未だ多くの問題を抱えているのが現状です。

その課題の一つであるデジタル・トランスフォーメーション（以下、DX という）には、イノベーションを迅速に実現するシステムが必要となります。そのシステムとプロセス対応の在り方として、効率的であり、柔軟性、俊敏性、透明性に富んだ現場の意思決定によるサービスの実行が必要になります。

その実現のために、「自動化されたデシジョン」を、システムのコア部分と業務プロセスのタスク（作業）内に置くことが求められます。

例えば、顧客との対話を推し進め、リスクと不正を管理するコンプライアンスを遵守しながら、製品とサービスを柔軟に定義・構成して、ダイナミックに価格を設定するというようなスマート・ソリューションとなります。

本資料では、データをひとつの情報としたデシジョン（以下、「データ・インフォームドデシジョン」という）を活用し、最適な意思決定サービスをシステムに展開・配備する米国 Sparkling Logic Inc の SMARTS™ Decision Manager（ルールベース*AI x 分析用途 AI/機械学習**）について紹介いたします。

*ルールベースとは、AIテクノロジーのひとつで、意思決定の単位が「もし・・・ならば、～する」というビジネスルールベースで現実の意思決定モデルを表現し、現場の業務サービスを自動処理するアルゴリズム。最近は、「ルールベースAI」という表現で紹介されています。

**機械学習とは、ここでは処理した結果データや他の分析モデルから新たなビジネスルール（洞察ルール）を自動生成し、課題を解決するAI手法のひとつ。本資料では、分析用途AI/機械学習と表現します。



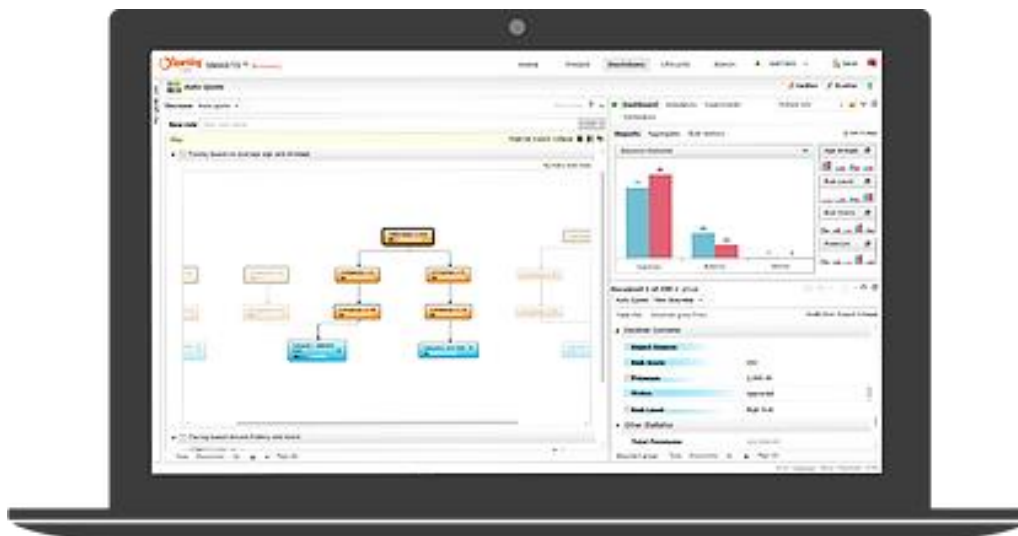
SMARTS™ Decision Manager

SMARTS™ Decision Manager は、ビジネスルールエンジンと分析プラットフォームから構成され、日常の現場で繰り返し行われる業務の意思決定（以下デシジョンという）を自動処理し、継続的に業務を改善できる役割を担う機能を提供します。

SMARTS™ Decision Manager を使うと、具体的には次のようなことができるようになります：

- ビジネスルールの編集（登録、変更・追加）を行い、データから導出したインサイト（洞察）を活用しながら、自動的に処理されるデシジョンで行動を決定するソリューションの構築ができるようになります。
- 同梱のダッシュボード機能とデシジョン分析機能を活用しながら指標（メトリック）による測定を行い、ビジネスパフォーマンス向上のためにデシジョンの質を高めていくことが可能になります。
- 意思決定するためのデシジョンサービスの展開・配備を俊敏に行い、日々のビジネスでの顧客とのやり取りによる意思決定をダイナミックに展開しながら、継続的な改善を行い、最適なデシジョンの実行ができるようになります。

Sparkling Logic SMARTS™ Decision Managerの操作画面



SMARTS™ Decision Manager の主要機能について

次の3つの主要な機能から構成されています：

- **SMARTS Decision Analytics Workbench（開発環境）：**

Web ベースで、ビジュアルで直感的な対話型の操作環境です。ビジネスルールと行動を決定するモデル（予測モデルも含む）を活用して、自動化されたデシジョンを定義、テスト、シミュレーションを行なう統合開発ツール（Workbench）です。

- **SMARTS Decision Repository(リポジトリ環境)**

デシジョン（ビジネスルールとデータ／分析）を格納し、アクセス制御、セキュリティ、変更の監査・証跡、バージョン管理、リリース管理などの統制管理サービスを提供する機能です。

- **SMARTS Decision Services（実行環境）：**

サービスとして展開される業務の意思決定ロジックをクラウド、オンプレミス上でシステム化（以下、配備という）し、業務プロセス内の作業タスクや IT システム上で実行されるデシジョンサービスとなります。

SMARTS Decision Analytics Workbench（開発環境）では、自動化されるデシジョンの定義やテストを行い、最終的にはサービスとして配備します。デシジョンとその成果物は、SMARTS Decision Repository（リポジトリ環境）に格納され、クラウドまたはオンプレミスいずれかの SMARTS Decision Services（実行環境）として展開されることになります。



迅速な意思決定

敏捷性（アジリティ）が求められるデジタルビジネスに対応するには、デジタルビジネスのスピードにペースを合わせられるソフトウェアが必要になります。

SMARTS™ Decision Manager は、最新のアプリケーションアーキテクチャとして、デシジョンサービス内のデシジョンロジックをカプセル化（独立性を高める手法）して疎結合にすることで、サービス内容を分離・管理できます。その結果として、サービスの変更自体をシステムまたはアプリケーションから独立して管理することができるようになります。

デジタルの世界により、企業・組織はこれまで以上に速いスピードで進化と変化への対応を強いられることになります。

また、アジリティは、SMARTS™によるデシジョンの定義、保守および継続的な改善を行う速度と容易さにも影響を及ぼすことになります。



SMARTS Decision Analytics Workbench は、現場の複雑な作業のモデル化*と IT 化に要する時間を大幅に縮減し、データを一つの情報**とした高度な業務サービスを実現するビジネスルールを抽出し、継続的で最適なデシジョンサービスの実行を支援します。

*モデル化とは、物事（モノコト）の仕組みを単純化して表すことです。具体的には、標準化団体（OMG）の標準仕様 V1.3 に基づくモデル化になります。

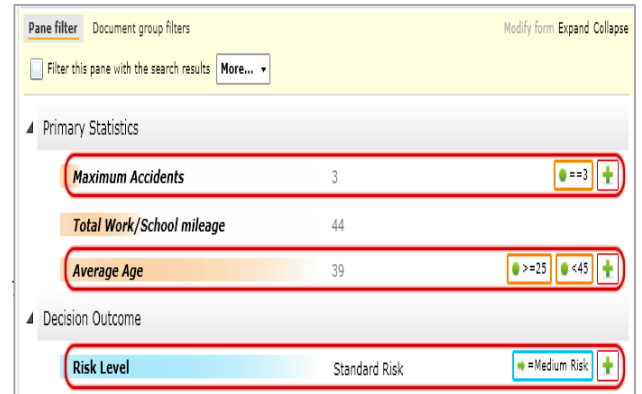
**「データを一つの情報」とは、2016 年頃から米国で云われ始めたアプローチで、データドリブンとは対峙語となります。

データ主導によるバイアスを避けるために、データも情報の一つ（Data informed Information）という考えによるデータ活用アプローチのことです。

ルール編集機能のRedPen™

SMARTS Decision Analytics Workbench 機能のひとつである RedPen™（米国 Sparkling Logic Inc が特許取得済）を使用したユースケースアプローチ（実データを活用してビジネスルールを抽出、記述する）で、より質の高い運用しやすい意思決定の実現ができるようになります。

SMARTS Decision Analytics Workbenchでは、ロード（読み込み展開）されたデータサンプルを使用して、ビジネスルールの文脈（コンテキスト）を反映したルールの即時実行とルールのテストが可能になります。ルール言語を特別に学習しなくても、ルールの条件（赤い枠）とアクション（青い枠）フィールドをクリックするだけの操作で、ビジネスルールを記述・登録することが可能になります。



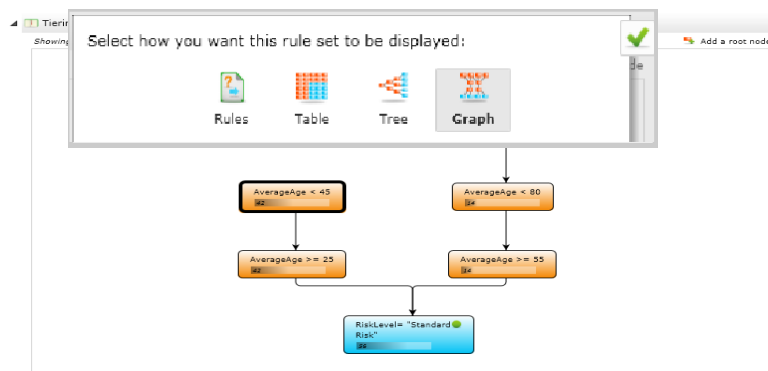
「RedPenのドキュメントグループ画面」で、ルールを登録

4つの自在なルール表現形式（Fluid Rule Metaphors*）

ルールそれ自身は理解できますが、現実の世界での業務プロセス内にはかなりの数のルールが必要となります。そこで、RedPen™のグラフィカルな表現形式を使用してルール相互関係をより理解しやすいよう工夫することになります。SMARTS では、ルールを視覚的表現で表示・作成してデシジョンロジックが理解しやすくまた改善しやすい表現形式を選択できるようになっています。

課題や業務内容に応じて、4つのいずれかの表現（テキストルール、デシジョンテーブル、デシジョンツリー、デシジョングラフ）を自由に選択して、大規模なルール対応の作業をやり易くします。

* Metaphors（メタファー）：メタファーとは隠喩と訳されます。see~as・・・で理解し「～を・・・としてみる」という考え方となります。つまり、下図の場合、「ルールをグラフとしてみる」というメタファー思考で、「デシジョングラフ」を定義しています。具体的には、青枠の結果・アクションになる意思決定を行うためのルール（規則、経験則、方針等）を逆引きに定義・整理できる表現形式です。



Fluid Rule Metaphors機能で、「デシジョングラフ」を選択している画面

段階的なルール構成の意思決定（カスケードデシジョン）

現場で行う多くの意思決定（オペレーショナル・デシジョン）は、地域、事業内容、製品、顧客セグメントまたはチャネルによって異なります。SMARTS™は、基本デシジョンあるいは共通デシジョンは地域や色々な次元の基本・共通ルール毎にそれぞれをグループ化して持つという段階的な（カスケード*）デシジョンの整理手法を持ち、大規模で複雑なデシジョンロジックの運用・保守を簡素化できるようにしています。

この考え方で、SMARTS™は複雑なデシジョンロジックにわたるルールさえも簡単にグループ化、再利用および活用・運用ができるようにします。

共通ルール	例外ルール
Overridden rule Is Medical Approval Required <i>This is the original.</i> Is Medical Approval Required PrimaryDriver.Age >= 70 RejectReason= "Requires proof of medical test"; Status= "Referred" Todo Discussions Tags (0)	Picked rule override Is Medical Approval Required - CA Overrides "Is Medical Approval Required". Is Medical Approval Required - CA PrimaryDriver.Age >= 72 RejectReason= "Requires proof of medical test"; Status= "Referred" Todo Discussions Tags (0)

ビジネスルールは、意思決定する基準となる規則、方針や経験則を規定するのに適しています。一方、特定の条件が少ない状況の下では、履歴データを活用して行動を決定するインサイト（洞察）に変換する予測分析アプローチで、より効果的な意思決定ができるようになります。このように、共通ルール、例外ルール、予測ルール等のグループ化と活用の仕方によって、より実践的な意思決定のマネジメントができるようになります。

*カスケードとは、滝のような連鎖的流れの訳のことを表現します。転じてここでは、大規模で複雑なルールを段階的に構成する、アプローチのことです。デシジョンの基本となるルールの活用と運用を巧みに行うことをさしています。

ターゲットとした意思決定について

デジタルビジネスでは、人知依存のビジネスルールとデータ依存によるデータ／分析から導かれるデシジョンを分析して、特定のデシジョンを継続的に、しかも迅速に最適化していく作業を行う場合があります。

分析することでデータから洞察（インサイトルール）を抽出し、予測的で最適なデシジョンを得て競争優位性を産み出すサービスを提供することができるようになります。例えば、分析のひとつである予測分析を行うと、業界全体の顧客セグメント化、ターゲット設定、顧客保持、不正検知、資産の管理・保守等の多くの業務で使用できます。

実際、SMARTS™ Decision Manager を使用した予測モデルを導入した実績は数多くあります。

SMARTS™に装備されている AI 機能の BluePen™のルール導出機能は、RedPen™で読み取り可能なルールベース形式で新規ルールを自動生成できる分析用途 AI（機械学習）ソリューションを提供します。SMARTS では、結果データ分析に加え、データサイエンティストが選択した分析プラットフォーム（R、SAS、SPSS、Python など）を使用した分析モデルを PMML*経由でインポート（取込み）し、活用することもできます。

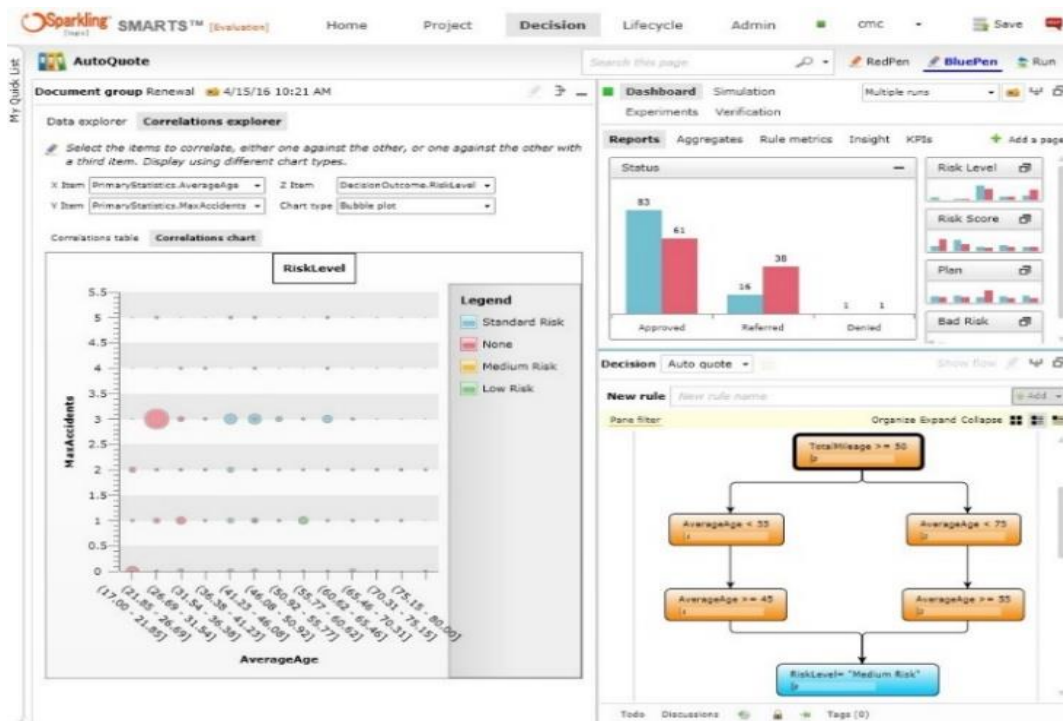


*PMML とは Predictive Modeler Markup Language の略であり、各種分析モデルを取込むために開発された XML ベースの言語で、分析モデルをインポートするインターフェースの役割となります。

ルール導出機能の BluePen™で、 予測分析

SMARTSの主要コンポーネントのSMARTS BluePenでは、業務のナレッジと専門知識を活用して、データの探索や分析を行い、予測変数の特定や選択を行い、その選択した予測子を使用して、SMARTS™ Decision ManagerのRedPenで読み取り可能なルールベース形式（もし・・・ならば、～する）でモデルを生成します。最終的には、RedPen機能を活用して、それらをデシジョンロジックとして適用・活用することになります。

BluePenを使用すると、多くの場合数ヶ月かかるものが数時間または数日で、意味のある予測モデルが構築できるようになります。さらに、モデルの設計・変更を迅速に行うこともできるようになります。その結果、データ分析の取り組みに多額の投資をすることなく、モデルをテストしたり、シミュレーションして、運用上のオペレーショナル・デシジョンの文脈を上手く活用して最適なデシジョンを迅速に展開できるようになります。

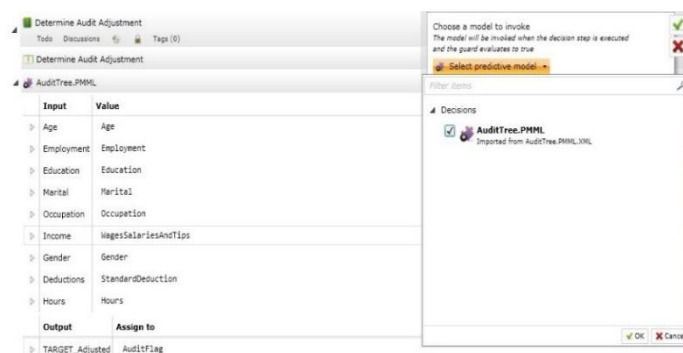


「BluePen 画面」を活用しながら、レポート機能のダッシュボード分析やデシジョングラフの内容確認を行っています

PMML分析モデルの組み込みと統合

テクノロジーと人的資源への多大な投資にも関わらず、多くの企業・組織は予測分析から価値を生み出すことに苦勞しています。つまり、予測モデルを運用しながら自動化されたデシジョンの適用が上手いかず頭を抱えているのです。SMARTSは、R、SAS、SPSS、Pythonなどの分析ツールキットを使用して開発したPMML分析モデルとして簡単にインポートや展開することができるので洞察からアクションまでのギャップを容易に埋めることができるようになります。

SMARTSでは、これらのPMML分析モデルをデシジョンのシミュレーション分析に使用できて、最終的にビジネスルールで自動実行できる特定アクションに変換できるリアルタイムなスコアリングに展開できます。



(Audit Tree) 探求のためのPMMLモデルの取込み

IT部門にモデルのコーディングと組み込みを期待するのではなく、業務担当のビジネスアナリスト/データサイエンティストでも、SMARTSによるオペレーショナル・デシジョンを活用して、業務改善のためのバージョン管理・運用管理を実行できるPMMLモデルの組み込みと統合が可能となります。

このように整理統合された予測分析のプロセスで、初期段階のシステム統合と配備が簡素化できるようになります。特に変化の激しい環境で事業を行う企業にとっては、モデル保守にも有効に働くことを実感できます。

最適な意思決定について

ユーザーが関連情報に簡単にアクセスでき、さらに場所を問わずにその情報を常時処理できるようにするパーベイスブコンピューティング、可用性が高く低コストなデータストレージ、ユビキタスネットワーク、ビッグデータおよびアナログ世界のデジタル化により、自動化されたデシジョンの活用が広がっています。

多くの企業・組織では、1日に数百、数千、または数百万回の自動化されたデシジョンで業務作業が行なわれています。個々のデシジョンの影響は比較的重要なことではないかもしれませんが、これらのデシジョンが累積的に多くなるとビジネスに大きなインパクトを与えることになります。これは、各デシジョンがどのように行われるかについてのわずかな改善を行うことで、最終的には大きな違いが生じることを意味しています。

デシジョンの改善とは、組織の戦略が顧客のニーズと合致するように継続的に変更、確認することを意味しています。SMARTS™ Decision Manager では、デシジョン結果のメトリクス*を定義して、デシジョンが企業・組織の成功にどのように寄与するかを測定および理解できるようにします。

また、デシジョンメトリクスを使用すると、代替のデシジョン戦略を評価して、どのデシジョン戦略を維持し、またはどれを削除するかを検証、実施することができるようになります。これこそが改善の基盤であり、測定結果に基づいて、開発中もしくは長期にわたる配備後のいずれかの状況下でも、デシジョンロジックの質、サービスの質を高めていくことができるようになります。



*メトリクスとは、様々な活動を定量化し、その定量化したデータを管理に使えるように加工した数値指標のことです。

簡単に言うと、何かしらデータを収集してそのままの形ではなくて、計算や分析を加えてわかりやすいデータ（数値）に変換したのがメトリクス（メトリックの複数形）となります。

デシジョン分析

SMARTS Decision Manager の最大の特長は、デシジョン開発プロセスにおいてデータ概念を取入れ、中心的な役割を果たすように設計されていることです。いくつかのデータサンプルをデシジョンに関連付けて処理環境にロードし、デシジョンの開発、テストおよびシミュレーションをサポートすることができるようになっています。これらのデータサンプルは、実際の履歴データでも、特定の開発やシミュレーションの目的で生成されたデータでも構いません。

SMARTS は、KPI と Decision Analytics Workbench のダッシュボード機能のメトリクス（定量化されたデータを分かりやすく加工した数値・指標）で測定される具体的なビジネス目標をめざすように、デシジョンを探求しながら自動処理ができるようにしていきます。複数のパフォーマンスメトリクスは、グラフィカルな相互関連とシンプルながら優れた記述力を持つ数式を通じて定義できるようになっています。最も効果的な変更に焦点を当てるために、全体的なデシジョンの成果であるパフォーマンスに対するビジネスルールと予測モデルを個別毎にその貢献度として測定することができます。

SMARTS を使用すると、デシジョンロジックを定義および改良する際に必要なビジネス目標をまずは考えるようになります。デシジョンロジックを変更してビジネスルールまたは予測モデルを追加または変更すると、現在ロードされているデータセットの実行結果がダッシュボードのレポートとしてすぐに反映されるので、ダッシュボードの結果に基づいたデシジョンロジックの調整ができるようになります。SMARTS を使用して絶えず挑戦と実験を行いながらデシジョンを改善して最高のビジネス成果を生み出すことができるようになります。

シミュレーション



SMARTS ではシミュレーションを実行して、あるデシジョンアプローチを別のデシジョンアプローチと比較したり、さまざまなビジネス条件下でデシジョンロジックがどのように機能するかの確認をデータサンプル毎に反映させることができます。SMARTS の組み込みマップ・リデュース・フレームワークを使用して、非常に大きなデータセットでシミュレーションを実行し、ミッションクリティカルなシステムの処理結果に対する信頼性を高めることもできます。

実験的なデザイン機能：チャンピオン／チャレンジャー

SMARTS Decision Manager の使用で、実験的なデザイン機能であるチャンピオン／チャレンジャー*を介してライブシステムの成果に基づくデシジョンのパフォーマンスが測定できます。つまり、最適なデシジョンを特定できるようになります。このチャンピオン／チャレンジャーを使用すると、複数の選択肢（チャレンジャー）を上手く管理しながらビジネスパフォーマンスを測定して、新しいチャンピオンに昇進するための最適なデシジョン戦略を選択できるようになります。



「レポート機能のダッシュボード画面」を活用したチャンピオン／チャレンジャーの測定

*チャンピオン／チャレンジャーとは、競争するモデルのチャレンジャーから最適なモデルをチャンピオンとして選び、次のチャレンジャーと比較しながら、さらなる次のチャンピオンを選択していく最適な結果を選択するアプローチです。

共創的な意思決定

通常、ビジネスの利害関係者同士でデシジョン方法を策定し、その有効性を評価することに、何らかの形で参画することになります。

SMARTS で提供するソーシャル・コラボレーション機能により、すべてのデシジョン関係者が参加して相互に適切な役割に沿う連携作業が行なえるようにします。

SMARTS の環境で、関係者は複数のプロジェクトに取組み、ユーザーとしてのさまざまな役割をサポートすることができます。

このようにカスタマイズされた役割と権限を定義して、関係者間でアクセスできるものまたは変更できるもの等をお互いに調整しながら、共創できる作業が行えるようになります。



ソーシャル コラボレーティブ プラットフォーム

SMARTS にはコラボレーション機能が組込まれているので、プロセス内で実行するデシジョンの実行に透明性と可視性をもたらすことになります。デシジョン管理を一緒に行う同僚とのやり取りが、一連のアクティビティの流れ、ディスカッション、情報連携、Todo 作業として連携サポートされるので、ビジネスモチベーション、ビジネスの文脈、プロジェクトの現状を追跡して理解することができるようになります。SMARTS Decision Manger を使用することで、デシジョンのビジネス背景や動機付けを反映しているデシジョンロジックの文脈に基づき、プロジェクト参加者とビジネスオーナー部門とのやり取りが直接行えるようになります。

The screenshot shows a 'Create todo' window in the SMARTS interface. At the top, there are tabs for 'Todo (0)', 'Discussions', and 'Tags (2)' with sub-tags 'Insurance' and 'USA'. The 'Create todo' section has a title field containing 'We need to review the new approach' and a description field containing 'Based on the new underwriting strategy, we end up with too many applicants undergoing manual review. I suggest we meet to verify that we are in synd'. Below the description, the 'Due date' is set to '1/10/2014' and the 'Priority' is set to a high level (indicated by a red square). A 'Participants' dropdown menu is open, showing four users: Jack J Jackson, Janet J Jetson, Mary M Maryson, and Paul P Paulson. At the bottom of the window are 'OK' and 'Cancel' buttons.

「Todo 機能の画面」で、課題について関係者間にてTodo 作業の合意形成を行っている。

デシジョンの統制管理

SMARTS はデシジョンの変更に対し、完全な統制管理サポートのために、そのコンプライアンスと証跡（トレーサビリティ）の確認を行います。デシジョンの作成からテスト、配備、廃棄までのデシジョンライフサイクルを通じて、各デシジョンを完璧にコントロールするということです。SMARTS はビジネスルールの変更履歴を保持しているので、以前のバージョンに戻すことも簡単にできます。

SMARTS のソーシャルおよびコラボレーション機能は、正規または暫定承認が行えるサイクル基盤を提供しますので、デシジョンの変更について関係者にその都度通知することもできます。

SMARTS では、デシジョンロジックの文脈についても相互に討議しながらやり取りが続けられるので、変更の背後にあるビジネス要件と理論的根拠について常に理解可能な状況となっています。

一旦デシジョンが配備されるようになると、Decision Analytics Workbench内の現行デシジョンがリリースされることになります。これは、リリースされた時点での ビジネスルールやデシジョン成果が作成されていることを意味します。SMARTSは、デシジョンの配備について経時的に記録を保管するようにしています。SMARTSリリースでは、長期にわたるデシジョンの配備履歴が保持され、あるトランザクション時にリリースされたデシジョンそのものが特定できます。



AutoQuote(自動車保険の見積)適用業務のリリース管理を表示

高可用性、効率的でスケーラブルな デシジョン

デジタル対応するためには、従来の IT インフラストラクチャに比べてサポートすべき必須事項として、アジャイル対応という技術革新が求められ、これに対して果敢に挑戦しなくてはなりません。つまり、アプリケーションアーキテクチャとして、安定性、信頼性の両方を備え、さらに柔軟性と俊敏性に加えて安全性までも備えることが必要十分条件となります。



ゼロ・インストールで、カスタマイゼーションが不必要

Sparkling Logic Inc は、世界で初めて、クラウドベースでデシジョンマネジメントを展開・配備するサービスを開始しました。真のクラウド対応とは、個別にインストールを行わず、さらに重要なことは特段のカスタマイズも行わないということです。

SMARTS は、クラウドまたはオンプレミス対応で「デシジョンマネジメント対応の適用業務」をプロジェクトとしてサポートいたします。

Decision Analytics Workbench (開発環境)

SMARTS の Decision Analytics Workbench はデシジョンを取込み、自動化とマネジメントを行う環境を提供します。クラウド向けにゼロから設計された SMARTS は、マルチテナンシーをサポートしてクラウド上の顧客の安全性を確保するようにできています。エンタープライズソリューションに適用して、システム上の役割を完全に分離する必要がある場合でも、さまざまな部門や顧客毎のシステムを同じプラットフォームでホストサポートすることができます。

SMARTS のオンプレミスソリューションには、クラウドソリューションのすべての機能が含まれています。オンプレミス版では、SMARTS はオンデマンドモデルの製品スタックを模倣する仮想アプライアンス（コンテナ仮想化*）として提供されます。

*コンテナ仮想化とは、一つの OS に「コンテナ」と呼ばれる「他のユーザから隔離されたアプリケーション実行環境」を作り、あたかも個別独立したサーバのように使おうとする仮想化アプローチです。コンテナでは、1 つの OS で稼働しますので、プロセスやメモリの消費は少なく、ストレージの使用もわずかとなります。

Decision Repository (リポジトリ環境)

SMARTS Decision Repository は、プロジェクトとデシジョン成果物を保持し、統制、バージョンニング、ライフサイクル管理、検索とカタログ化、監査とコンプライアンス、検証と実証などのパワフルなサービスを提供します。SMARTS Decision Repository は、大規模システムのニーズにも対応します。トランザクション機能で強化された Non-SQL データベースの柔軟なスケーリングと、Wikipedia などのサイトで使用されている強力な検索エンジンも装備しています。Decision Repository は、REST インターフェースを介して Decision Analytics Workbench に接続されます。

Decision Services (実行環境)

デシジョンが定義され検証が行われて承認されると、クラウドまたはオンプレミスで「SMARTS Decision Service」として展開・配備されます。この SMARTS Decision Service は、Dr.Charles Forgy によって開発された最新の RETE-NT（RETE-New Technology：世界最速のルールエンジン）

を装備し、デジタルビジネスむけのデシジョンが最速な速度で実行できる業界最高クラスのルールエンジン・アルゴリズムが提供されています。

ビジネスプロセス、ライブアプリケーション、モバイルクライアントまたはバッチジョブで、トランザクションデータと共にデシジョンサービス呼び出すことができます。

デシジョンロジックは、オブジェクト構造を拡張して、呼び出し側のシステムまたはアプリケーションに戻されます。シンプルで安全な REST API を介して、ビジネスプロセスまたはアプリケーションから SMARTS デシジョンサービス呼び出すことができます。SMARTS は、JSON または XML ペイロード、およびその他の形式を受け入れ、更新されたデータを呼び出し側システムに返して処理を再開します。

デシジョンはオンザフライ（瞬時に）で更新できるため、デシジョンサービスがトランザクション処理実行中でも更新の一貫性を担保できます。サービスを停止して再起動する必要はありません。SMARTS デシジョンサービスは、非常に高いトランザクションスループットで処理が実行されます。SMARTS はリリースをプリロードおよびコンパイルし、リリースをキャッシュして実行準備を行います。

デシジョンサービスは、ロードバランサーまたは高可用性および高性能インフラストラクチャに統合することができます。SMARTS デシジョンサービスは、クラウドおよびコンテナ仮想化向けに設計されており、インスタンスでより多くのコアを活用し、レプリケーションを介して同期されたインスタンスによる負荷分散により水平拡張が可能となります。

クラウド・デシジョンサービス

デシジョンは、Sparkling Logic Inc がホストするクラウドに展開・配備されます。配備は Sparkling Logics Inc のサービスによって管理されますので、IT 技術者の特別な支援は必要ありません。クラウド配備の利便性もさることながら、主要な利点は、サブスクリプションにより、価格的な導入障壁が低く抑えられています。

ハードウェアのサイズ設定は、多くの場合かなり骨の折れる仕事です。例えば、ピーク使用率を予測し、将来を見据えて高価なアップグレードを避けるために、未使用の容量を事前に予測して確保しておく必要があります。クラウドベースのデシジョンサービスは、このインフラストラクチャの課題である頭痛の種を失くしますので、配備するだけで、使用量が急増した時の追加リソースを別段予測しないで割当てることができます。つまり、容易に SMARTS クラウドデシジョンサービスを拡張することが可能となります。

オンプレミス・デシジョンサービス

すべてのデータを企業ファイアウォールの背後に置く必要がある企業、または企業データを管理するコンプライアンスガイドラインを満たす必要がある企業は、SMARTS の社内導入オプションを選択できます。

仮想アプライアンス・デシジョンサービス

SMARTS 仮想アプライアンスは、標準のサーバクラスのマシンであり、SMARTS を実行するのに必要なすべてのコンポーネントが含まれています。

ホストサービスされ、デシジョンが配備されると IT 部門の関与度は最小限に抑えられることになります。つまり、コンテナ仮想化環境内での仮想アプライアンスが管理されることになるからです。

これにより、シンプルな REST インターフェース、または RabbitMQ などのツールを介した AMQP インタラクション経由で、デシジョンサービスを業務アプリケーションからアクセスできるようになります。

.NET/Java 配備コンポーネント・デシジョンサービス

SMARTS デシジョンをデシジョンサービスコンポーネントとして、ビジネスプロセスまたはアプリケーションに展開することができます。SMARTS の .NET または Java ネイティブコンポーネントを使用して、小さなフットプリントとシンプルな呼び出し API でアプリケーションに直接統合することもできます。

SMARTS™ Decision Manager

A Foundation for Digital Business

「データを一つの情報として自動化した意思決定」は、デジタルビジネスにとっては非常に重要な要素であり、デジタルビジネスを推進していく先進の企業・組織はデータと分析から導かれて自動化された意思決定をベースにデジタル時代の競争戦略を構築して行きます。

Sparkling Logic Inc の SMARTS™ Decision Manager は、「Data informed Automated Decision」（データを一つの情報として自動化した意思決定）を定義、改善し最適化を行い、展開・配備できる最新の意思決定サービスプラットフォームです。デジタルトランスフォーメーションを強力に進めるためには、スマートな意思決定による俊敏なアクションで「デジタルビジネス」に挑戦することが最も基本的アプローチとなります。

■□■お問い合わせ先■□■

デジタルデシジョンの基本教育、SMARTS™ Decision Manager製品の紹介、デモ・試行サービスのご要望につきましては、下記までお問い合わせください：

info@digital-decisioning.com

● Sparkling Logic Incは米国カリフォルニアベースの会社で、「意思決定マネジメント」の最先端テクノロジー会社です。SMARTS™ Decision Managerは、ルールエンジン&分析プラットフォームを装備し、現場の行動を決定する意思決定（デシジョン）のモデリング、開発、テスト、シミュレーション、継続的な改善・展開と配備を行い、ビジネスアナリスト、データアナリストを支援する「行動を決定する意思決定サービスプラットフォーム」です。

□◆□詳細は、@www.sparklinglogic.comをご覧ください。

● The Team, Digital Decisioningは、長年にわたるルールベースAI活用の経験により、人知とデータ分析による意思決定分析を行い、業務ビジネス主導の経験と直観で継続的な改善、予測、最適化を実現するデジタル意思決定ソリューションの共創を支援する専門家集団です。データトランスフォーメーション（DX）で業務革新をめざされるお客様に、思考技術の基礎スキル、思考開発の方法論、業務のデジタル化、業務の実践・運用支援を「ルールベースAI x 用途分析AI（機械学習）」による意思決定マネジメントサービスプラットフォーム構築を支援いたします。

■◆■詳細は、@www.digital-decisioning.comをご覧ください。