

DOORS Analyst

チュートリアル

本書は、Telelogic Tau バージョン 4.2、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

© Copyright IBM Corporation 1997, 2008.

著作権表示

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Copyright © 2008 by IBM Corporation.

IBM 特許権

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒 106-8711

東京都港区六本木 3-2-12

日本アイ・ピー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、製造元に連絡してください。

:

Intellectual Property Dept. for Rational Software|

IBM Corporation

1 Rogers Street

Cambridge, Massachusetts 02142

U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されません。

保証の不適用

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとなります。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた

可能性があります、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

機密情報

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができます。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

追加の法的通知が、本書で説明するライセンス付きプログラムに付随する「プログラムのご使用条件」に含まれている場合があります。

サンプルコードの著作権

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年)。このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。

IBM の商標

IBM および関連の商標については、www.ibm.com/legal/copytrade.html をご覧ください。これは、IBM が現在所有する米国における商標の最新リストです。以下は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

このページには、IBM が使用しているすべてのコモン・ロー商標は掲載されていません。IBM が販売している製品は多数あるため、コモン・ロー商標のうち、最も重要な商標のみを掲載しております。このページに商標が掲載されていなくても、それは IBM がその商標を使用していないということではなく、その製品が現在販売されていない、または関連する市場で、その製品が重要ではないということを意味するものではありません。

他社の商標

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows 2003、Windows XP、Windows Vista および / またはその他の Microsoft 製品は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Pentium は、Intel Corporation の商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

サポートへのお問い合わせ

Telelogic 製品のサポートと情報は、Telelogic サポートサイトから IBM Rational Software Support に移行中です。この移行期間中は、サポートの連絡先がお客様によって異なります。

製品サポート

- 2008 年 11 月 1 日より前に Telelogic 製品を取引されたお客様は、サポート ウェブサイトをアクセスしてください。製品情報の移行後に、IBM Rational Software Support site に自動で転送されます。
- 2008 年 11 月 1 日より前に Telelogic 製品のライセンスをお持ちではなかった新規のお客様は、[IBM Rational Software Support site](#) をアクセスしてください。

お客様サポートにお問い合わせいただく前に、問題を説明するために必要な情報をご用意ください。IBM ソフトウェアサポート担当員に問題を説明する際には、担当員が迅速に問題を解決できるように、問題の具体的な内容と必要な背景情報をすべて伝えてください。あらかじめ以下の情報をご用意ください。

- 問題発生時に使用していたソフトウェアとそのバージョン
- 問題に関連したログ、トレース、メッセージなど
- 問題を再現できるかどうか。再現できる場合はその手順
- 回避策があるかどうか。ある場合は、その回避策の内容

その他の情報

Rational ソフトウェア製品、ニュース、イベント、その他の情報については、[IBM Rational Software Web site](#) をご覧ください。

目次

サポートへのお問い合わせ	iv
--------------------	----

1

DOORS Analyst チュートリアル	1
はじめに	2
このチュートリアルの目的	2
モジュールから UML へ	3
モジュールの復元	3
DOORS Analyst での編集	4
ダイアグラムの追加	5
その他の機能	6
まとめ	8
ダイアグラム	8
ワークフロー	8
次のステップ	8

1

DOORS Analyst チュートリアル

はじめに

このチュートリアルの目的

このチュートリアルの目的は、読者が DOORS Analyst と UML 言語に慣れ親しむことです。このチュートリアルは、DOORS の要件モジュール操作の基本概念に関する知識と UML の基礎知識をもつ読者を主な対象としています。

ここでは、モジュールを DOORS に復元した後、DOORS Analyst を使用して、UML ダイアグラムをいくつか作成します。

このチュートリアルでは、UML ダイアグラムの作成方法を手順を追って説明します。このチュートリアルの説明に従って、すべての手順を実行できますが、DOORS と DOORS Analyst の通常の動作の詳細は述べていません。各作業の詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

注記

DOORS Analyst には、DOORS の [Analyst] メニューから表示できる専用のオンラインヘルプがあります。

モジュールから UML へ

モジュールの復元

最初のセクションでは、要件モジュールのインポートと復元、および UML 要素のモジュールへの追加方法について説明します。

1. DOORS プロジェクトを開いて、[File] メニューにカーソルを合わせます。要件モジュールの System_requirements.dma を DOORS に復元します。この要件モジュール ファイルは DOORS Analyst の導入ディレクトリの Locale\ja にあります。
2. モジュールで DOORS Analyst を有効にします。[Analyst] メニューの [Enable analyst] コマンドを使用します。

注記

DOORS モジュールに要素のタイプを示す 2 つの新しいカラムが表示されます。一方には多値属性が、もう一方には UML 要素のタイプを示すアイコンが表示されます。

3. モジュールに「ユース ケース」という名前の新しいチャプタを追加します。
[Insert UML] メニューを使用して 3 つのユースケースを挿入します。モジュールは 3 ページの図 1 のようになります。

Display to level	Object Type
1 Radar data processing	
The system shall receive radar messages containing Track Information (Position, Heading, Height, Speed, Identification).	
The system shall assign a track ID to each track	
The system shall check the Nationality code	
The system shall accept and process landing and take-off commands	
The system shall issue commands for guiding landing and take-off	
2 Guiding System	
The system shall connect to a guiding system in commercial aircraft	
The system shall interact with the radar system	
3 Display System	
The system shall be able to connect to an optional display subsystem	
The system shall display radar tracks on a CRT display	
4 Use cases	
<input type="checkbox"/> 4.1 TrackLandingTakeOff	Usecase
<input type="checkbox"/> 4.2 CheckNationality	Usecase
<input type="checkbox"/> 4.3 TargetGuiding	Usecase

図 1: ユース ケースを持つ DOORS モジュール

DOORS Analyst での編集

このセクションでは、DOORS Analyst でダイアグラムを作成し、作成された DOORS オブジェクトから要素を選択して追加する方法を説明します。

- ユースケースから 1 つを選び、右クリックで [Edit in Analyst] を選択します。
DOORS/Analyst が表示され、モデルナビゲータがアクティブになります。[New Symbol] タブから、選択したユースケースを包含する新しいユースケース図を作成します。

重要 !

DOORS と DOORS Analyst 間を移動する場合は、常に、[Edit in Analyst] を使用するか、ダイアグラムをダブルクリックします。DOORS Analyst から DOORS へ移動する場合、必ず [Analyst] ウィンドウを閉じるか、ウィンドウを切り替える前にデータの保存を実行します。これで要素間の同期を適切に取ることができます。

- ユースケース図で描画エリアを右クリックし、[要素の表示] を選択します。これで、このダイアグラムに表示するユースケースをすべて選択することが可能になります。[要素の表示] ダイアログに、現在のダイアグラムの正しいタイプを持つすべての定義済み UML 要素が表示されます。すべての定義済みユースケースを選択して [OK] をクリックします。
- ダイアグラムを編集して 4 ページの図 2 に示すようにし、保存します。[ダイアグラム要素の作成] ツールバーを使用してアクターとサブジェクトシンボルを挿入します。

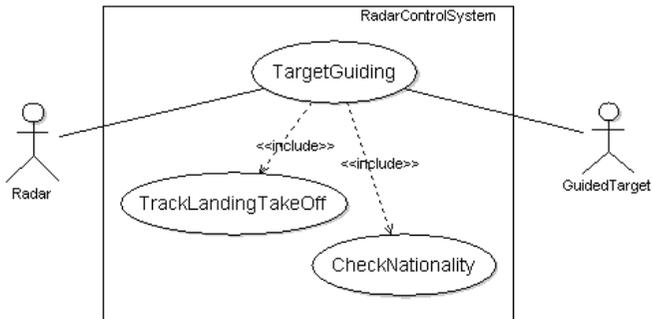


図 2: アクターを持つユースケースダイアグラム

注記

これで、3 つの新しい UML 要素 (サブジェクトと 2 つのアクター) を追加しました。ダイアグラムを保存すると、これらの要素は DOORS モジュールにも反映されます。また、ダイアグラムの画像が要件モジュールにも転送されます。

- DOORS Analyst ウィンドウでモデルを保存します。

DOORS Analyst には要素の配置場所が指定されていないので、新しい要素を要件モジュールの正しい場所に再配置する必要があります。これらの要素を通常の DOORS オブジェクトと同様に編集して同期することにより、要件モジュール内での場所が確保されます。

ダイアグラムの追加

ビジュアル UML 情報を要件モジュールに追加する方法として、ダイアグラムを直接要件モジュールに挿入することもできます。

- 要件モジュールに「Domain Model」という名前の新しいチャプタを追加します。
- チャプタ「Domain Model」でクラス図を追加します。具体的には、[Analyst]メニューの [Insert UML] を選択して、[Diagram Below] を選択し、[Class Diagram] をダブルクリックします。
- 新しいダイアグラム オブジェクトをダブルクリックすると、DOORS Analyst ウィンドウが開き、空のクラス図が表示されます。これを編集して 5 ページの図 3 に示すようにします。

ヒント

アクティブクラスを作成するには、クラスシンボルを右クリックして、ショートカットメニューの [アクティブ] を選択します。複合を作成するには、クラスシンボルを選択して左端のハンドルを使用して、関連ラインをパートクラスまでドラッグします。次に元のクラスに隣接したラインにカーソルを合わせて、ショートカットメニューから [ソース] を選択し、[複合] を選択します。最後にパートクラスに隣接する右上のテキストフィールドにパート名を入力します。

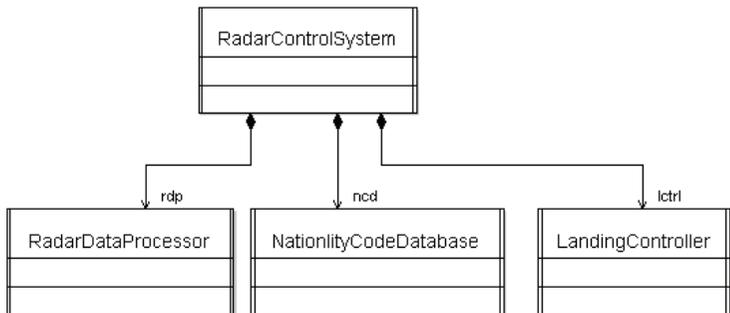


図 3: 関連を持つクラス図

- DOORS Analyst で保存して、DOORS ビューに切り替えます。新しい UML 要素が適切な場所に移動されます。

その他の機能

このセクションでは、DOORS Analyst の他の機能について説明します。

アイコン ファイル

ダイアグラム内のシンボルを独自の画像と入れ替えることができます。このためには、要素を表すビットマップ ファイルを用意する必要があります。

重要 !

この画像ファイルは、ドキュメントを表示する必要のあるすべてのユーザが共有できる場所に配置することをお勧めします。

12. 選択したアイコンを挿入するには、まずアドインを有効にします。これには、[ツール] メニューから [カスタマイズ] を選択し、[アドイン] タブを選択します。そして、[ImageSelector] アドインをチェックします。

注記

このメニューを有効にするには、ツールバー領域を右クリックして、メニューから [メニューバー] を選択します。

13. ユース ケース図に移動して要素 (例えば、アクターの 1 つ) を選択します。右クリックし、ショートカットメニューから [イメージのロード] を選択します。ファイルブラウザを使用して、使いたいビットマップ ファイルを選択します。6 ページの図 4 を参照してください。

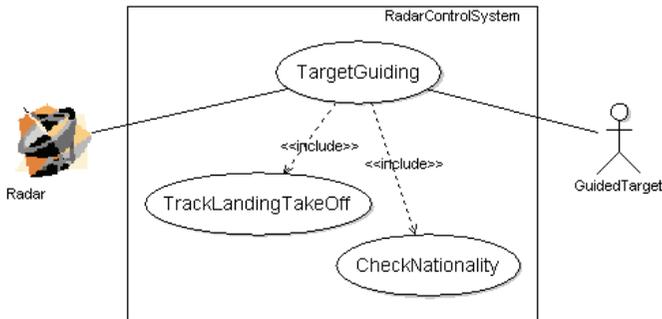


図 4: アイコン イメージを持つユース ケース図

14. DOORS Analyst で保存して、ダイアグラムを DOORS に反映させます。

ナビゲーション

DOORS から DOORS Analyst へ、または DOORS Analyst から DOORS へナビゲートが可能です。以下の簡単な練習を通じて、どんな動作が可能かを理解できます。

15. Analyst のダイアグラム領域から要件モジュール内の対応する要素にナビゲートするには、クラスの1つを右クリックして、メニューから [DOORS で編集] を選択します。正しい要素が選択された状態で、要件モジュールが開きます。

DOORS オブジェクトから UML 要素へ

DOORS オブジェクトを UML 要素に変換できます。

16. DOORS モジュールに新しいオブジェクトを作成するか、UML 要素プロパティを与えたいオブジェクトを選択します。オブジェクトの [Object Type] カラムをダブルクリックして、適切なタイプを選択します。

まとめ

ダイアグラム

ここまでのチュートリアルで、DOORS Analyst の UML ダイアグラムの操作に親しんでいただけたと思います。チュートリアルでは、同じような構造を状況に応じて異なった方法で描画する手順を示しました。ある状況でどの描画方法を選択するかは、問題の性質とともに個人の好みにも依存します。

ワークフロー

このチュートリアルは、方法論の紹介ではなく、実際のツールの使用方法に焦点をあてています。ワークフローの方法論については、DOORS Analyst. のオンラインヘルプの「ワークフローの説明」を参照してください。

次のステップ

チュートリアルはこれで終了です。UML および DOORS Analyst で作業を開始してみてください。モデル駆動型の作業に関する情報については、オンラインヘルプの「モデルの操作」の章で学習されることをお勧めします。