ActiveFlow Designer Guide

Release Date: **June 11, 2008**

本書に記載されている事柄は、予告なしに将来変更されることがあります。例題として挙げられている会社、名称及びデータは、明記されている場合を除き架空のものです。いかなる目的であっても本書の内容の一部、または全部を著作権保持者の書面による許可なしに複製、送信、複写することを禁じます。

©2008 KAISHA-Tec Co, Ltd. All Rights Reserved.

Contents

ActiveFlow の紹介 7
ActiveFlow の特徴 9
現実的なワークフロー 10
申請などの業務開始 11
通常承認 12
否認 12
引戻し 13
差戻し 14
代理承認 15
代理作成 16
フォームのコピー 16
保留 16
引上げ処理 17
バブルアップ 17
案件検索 18
ActiveFlow を使用する場所 20
ワークフロー作成の手順 21
業務の流れのモデル作成 21
フォームの設計 23
ロジック定義の追加 24
ワークフロー ウィザードの実行 24
システムのテスト 25

システムの導入.....25
Creating workflow with ActiveFlow Designer plug-in 27
Steps to create a workflow 28
Step 1: Create a new project and model.....28
Step 2: Organization structure.....29
バッチアドミン ツールセット.....32
Step 3: Setting up the ActiveFlow database.....55
Step 4: Project settings.....57
Step 5: Create a workflow diagram.....61
Step 6: Workflow wizard.....64
Step 7: Starting the ActiveFlow engine.....66
Step 8: Add users in ActiveFlow.....68
Step 9: Assigning the ActiveFlow users to tasks.....70
Step 10: Start using the workflow.....71
ActiveFlow ワークフロー設計.....72
マップの構成要素（エンティティ）.....73
アクティビティ.....73
リンク.....73
ワークフローでのサブマップの利用.....75
そして、リンクされたサブマップが以下のような場合： 76
ActiveFlow の機能.....79
分岐と結合.....79
Bulk action.....93
Special fields.....95

有効期限設定.....101
キャンセル ワークフロー.....105
ルール ウィザード メイン ダイアログ.....107
ルール ウィザード コントロール.....109
ルール編集ダイアログ.....110
ルールの条件.....111
ルール アクション.....116
ActiveFlow Standard Actions Dialog.....121
ワークフロー フォーム.....128
コントロール命名と ID.....129
デザインタイムコントロール (DTC).....131
ワークフロー設定.....141
ワークフローの構造.....141
ワークフローのカスタマイズ.....146
クライアント サイド.....146
サーバー サイド 150
ActiveFlow エクステンション.....153
ActiveFlow エクステンション サービス.....154
ロボット ユーザー.....157
受信トレイ通知.....158
ActiveFlow 仮想クライアント.....160
仮想クライアント サンプル プロジェクト.....162
ワークフロー講習.....165
1. ActiveModeler project tutorial.....167

Step 1 - Create the project file 167

Step 2 - Create the organization structure 168

Step 4 - Set the server properties.....174

2. ActiveFlow tutorial - Holiday request workflow.....179

Step 1 - Create the workflow diagram.....180

Step 2 - Design the workflow 181

Step 3 - Design the workflow form.....186

Step 4 - Attach forms to the activities.....191

Step 5 - Define transition actions (optional) 192

Step 6 - Set the workflow properties 196

Step 7 - Set the workflow candidates 196

Step 8 - Run the workflow wizard.....198

Step 9 - Test the workflow.....201

ActiveFlow API.....206

ActiveFlow の紹介

KAISHA-Tec のワークフロー デザイン スタジオは、ActiveModeler（業務プロセス モデリングツール）と ActiveFlow （ワークフローシステム）で構成されています。このセクションでは、キーワードとなる用語、および本製品の特徴について説明します。

業務プロセスのモデル化： 組織の構造、役割間の相互関係、情報の流れなど、業務プロセスを組み立てているさまざまな要素を把握し描写することです。 ActiveModeler （業務プロセス モデリング ツール）を使って、業務の内容を分析したり文書化することができます。詳細については、「ActiveModeler ユーザー ガイド」をご覧ください。

ワークフロー化： 文書や情報、または作業が、関係する人（物）から人（物）へ渡り処理される一連の業務プロセス（ワークフロー）の全体、または一部をコンピュータにより自動化（システム化）することです。商業、製造業、サービス業、官公庁、医療など、あらゆる分野で、業務プロセスをワークフロー化することが可能です。購入請求、注文書、売上書、経費報告書、人事関係書類、勤怠、製造指示書など、申請業務が必要となるところで、紙ベースの作業を電子化し、業務処理のスピードアップや処理手順の標準化などを実現することができます。

ユニークなデザイン スタジオ

ActiveModeler と ActiveFlow は、相互に密接に連携しています。ActiveModeler は、数千部の販売実績を持つ「KAISHA Modeler Pro」を さらに機能強化した製品です。業務プロセスをモデル化することで、現状をありのままに描写、把握することができ、業務改善への手がかりを見つけることができます。現状のモデルをもとに ActiveModeler で改善案としての構想モデルを作成します。この構想モデルから、実際にワークフローを構築するためのツールが ActiveFlow です。 ActiveFlow を ActiveModeler に加えることで、改善検討された業務プロセスのシステム化を可能にします。

ActiveModeler は、組織構造に考慮して作られた、緻密ながらも簡単に使えるパッケージ ソフトウェアです。部門、役割、製品等を、明解かつシンプルに表現しながらワークフローをデザインできます。

ワークフロー ウィザードを使いながらマウスを数回クリックするだけで、ワークフローをすばやく生成することが可能です。

ワークフローのメリット

ワークフローは、利用者にとって次のようなメリットがあります。

- 業務プロセスを形式化します。指定されたステップがすべて正しく行われたかどうかを確認できます。スタッフがステップを省略することはできません。 例外は認められず、定義されていない業務に時間を費やすことがありません。
- 人員の増加を抑制することができます。 作業量の増加に比例してスタッフの人数を増やす必要がありません。
- スタッフをより重要で意味のある業務に割り当てることができ、生産性が向上します。
- 追跡作業を改善します。 顧客やスタッフは必要な作業の状況を即座に知ることができます。「誰が」「いつ」「どこで」といった質問にワークフローが答えます。
- 業務の効率をより正確に測ることができ、毎日どのくらいの作業が行われたか容易に知ることができます。
- アクセス権は、あらかじめ定義された ユーザーの権利 に従い、必要なユーザーのみに与えられ、セキュリティを確保します。

ActiveFlow の特徴

ActiveFlow はワークフローをもう一歩先へ進め、ユニークな機能で下記の表にあるような現実的な要求に対応します。ActiveFlow は Web ベースであり、ワークフローのユーザーは、企業内のイントラネット上、インターネット上に分散、あるいはこの 2 つの組み合わせなど、世界中の何処にいても構いません。

ActiveFlow は、すべて最新の Microsoft の技術をもとにしており、私設のフォームや回覧エンジンを使用していません。ワークフロー モデルも同様、Workflow Management Coalition(WfMC) の標準に準拠しています。ユーザーの皆さんが、将来、私設のシステムに捕われることのないよう、本製品は常に技術の変化をとらえ、共に進化していきます。今日のワークフローへの投資を将来も無駄なく活用していけます。

使用されるコンポーネントは以下のとおりです。

クライアント

- クライアント フォームは、Microsoft Internet Explorer 5.01 またはそれ以上によって閲覧されます。

サーバー コンポーネント

- Microsoft Windows 2000 サーバー、Windows 2000 Advanced サーバー またはそれ以上
- Microsoft Internet Information サーバー (IIS)
- Microsoft Access、SQL 2000/7.0 またはそれ以上
- SMTP メール サーバーへのインターフェイスまたは FTP サーバー（オプション）

クライアント側プログラム

- クライアントのフォームは、Microsoft FrontPage または Microsoft Visual Interdev 6.0 を含むどのエディタでも作成されています
- ワークフローの開発において、DTC を組み込むため Microsoft FrontPage または Microsoft Visual Interdev 6.0 が使用されています

現実的なワークフロー

ワークフローが、文書や情報を人から人へ移動させ、その管理や追跡をすることは誰もが知るところです。しかしながら、現実には、ＡからＢ、そしてＣへという単純な動きだけでは充分ではありません。複雑性を増す多くの要因が出てくる可能性もあり、よりスムーズにワークフローシステムを運用するには、このような要因を考慮することが大切です。

下記は、一般的な質問や要求の例です。 ActiveFlow は、さまざまな要求に対応し解決の手助けをします。

現実的要求	ActiveFlow
帳票の入力内容はほぼ正しいが、少しだけ変更する必要があります。 訂正の後再申請をしてもらうため、作成者に差戻したい。	✔
申請帳票を提出した後、勘定コートが間違っていることに気づきました。 すぐに引戻し、変更をして再提出したい。	✔
旅費の申請書を経理で決裁する前に、申請書の提出部門内でその職位に従って承認作業をしたい。	✔
提出した旅費の申請はどうなっただろう？	✔
ある人によって６月に承認された購入申請を見たい。	✔
この文書については、時間を節約するため、自分が決裁する前に、６人のマネージャー全員に並行して見てもらい、コメントしてもらいたい。	✔
もし、誰かがこの文書を否認した場合、その時点でワークフローを終了させ、すでに承認している関係者全員に否認の理由とともにＥメールで通知したい。	✔
７月に受領したクレジットカードの申請数はどのくらいだろう？	✔
経理の〆日に間に合わせるため至急承認の必要な書類があるが、マネージャーの署名がまだ終わっていません。このマネージャーは現在プラントに出かけており連絡がつきません。 上位上司が緊急に承認をする必要があります。	✔
頻繁に出張するので、承認の代行者を指定しておき、代行者が承認できるようにしておきたい。	✔

会社内の組織変更をたびたび行います。組織変更データを総務部より入手し、簡単に一括変更させたい。	✔
自分の休暇中に代理承認された全内容を知りたい。	✔
どのくらいの間、経理部長は自分の申請書をキープしているだろう？	✔
あと何人、自分の申請を承認しなければならないだろう？	✔
経理部に申請を出す前に十分な予算があるかどうかを確認するため、経理のデータベースにアクセスする必要があります。	✔
税務処理のため、年度内に承認された全購入品のリストが要ります。	✔
今月は何件の申請を承認しただろう？	✔
承認する前に、この案件を副部長に見せてコメントをもらう必要があります。	✔
休暇に入る前に、承認の代行者を設定するのを忘れてしまいました。 誰かが処理できるようにしたい。	✔
組織全体とスタッフの詳細を、承認の権限に関する情報とともに、人事部から直接受け取れるようにし、ワークフローシステムにも自動的に反映されるようにしたい。	✔
新入社員、退職するスタッフ、および移動の詳細を、人事部から直接出される情報として入手し、ワークフロー システムにも自動的に反映されるようにしたい。	✔
回覧に際しルールを設定したい。 金額が１００万円を超える場合は、社長自らがチェックしたい	

これから ActiveFlow の機能についての説明に移ります。

申請などの業務開始

業務の開始は簡単です。 最初に、アクセス権のあるユーザーが ActiveFlow にログインすると、そのユーザーが開始できるフォーム（業務の帳票）の項目を一覧表示する画面が表示されます。下記は、いくつかの例です。

人事関係書類

- 旅費交通費申請
- 産前・産後休暇申請
- 婚姻通知
- 食費補助申請

購入関係書類

- 経費となる品目の購入申請
- 資産計上される品目の購入申請

ユーザーはフォーム（帳票画面）に必要事項を記入し、「申請」ボタンを押すだけです。ワークフローの設計者は、Microsoft FrontPage を使って妥当性検証ロジックをフォームに組み込むことができます。特殊な操作を簡単にフォームに取り入れる方法については、後ほど詳しく説明します。

通常承認

ユーザーは、ActiveFlow にログインします。受信トレイを確認し、案件を選択して表示します。内容に同意する場合は、「承認」ボタンを押します。ユーザーがすることはこれだけです。 ActiveFlow が、案件を自動的に承認手順の次の段階へと回覧します。

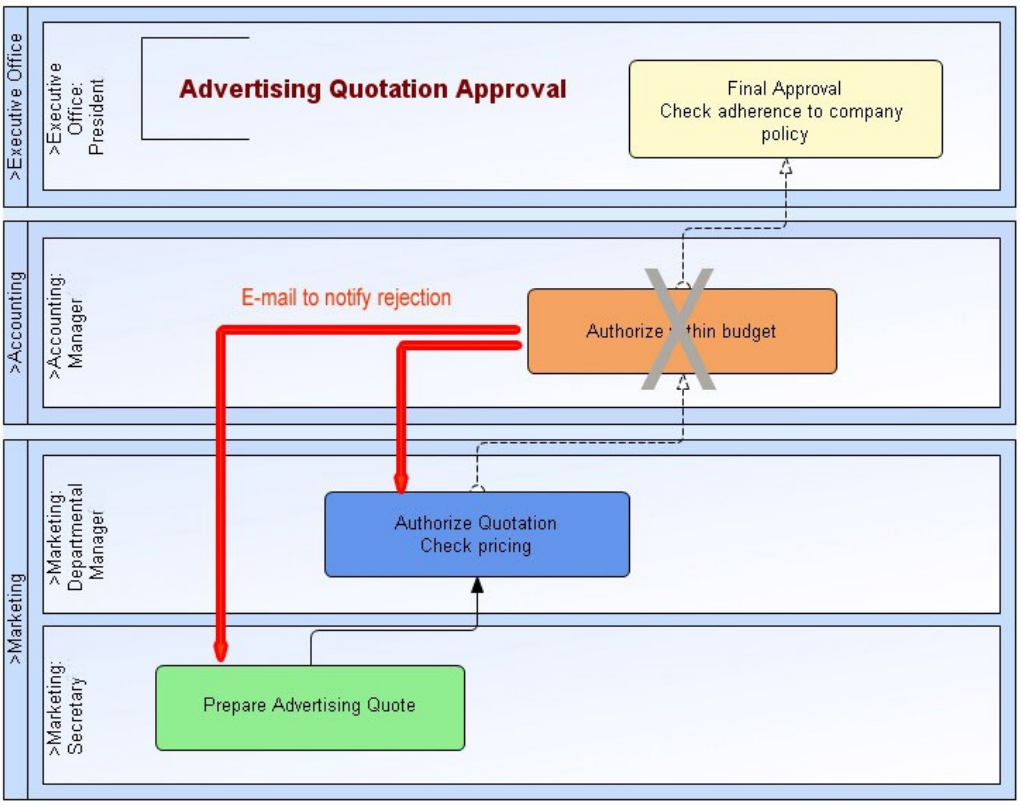
否認

承認者がある案件を否認する機能です。否認の理由として、商品が高すぎる、予算が足りない、などがあげられます。

ワークフローの設計者は、フォームに「承認」ボタンと同様、「否認」ボタン DTC(design-time control) を組み込みます。「承認」ボタンと「否認」ボタンは、フォーム作成時、自動的に組み込まないのでワークフロー設計者が必要に応じ組み込むことができます。以下に、「広告宣伝費見積書」フォームを例に説明します。

上記の例では、経理課長が、マーケティング部で経費をカバーするだけの充分な予算を持っていないため、広告宣伝費の見積りを否認しています。

ActiveFlow は、ワークフローを終了し、作成者を含む案件に既に署名している関係者全員にＥメールを送り否認の通知をします。 ActiveFlow で



は、否認の場合その理由が要求され、Ｅメールで通知されます。ここでは経理課長の否認理由がＥメールに載せられています。案件は、記録として保存され、このイベントについての追跡記録が作成されます。

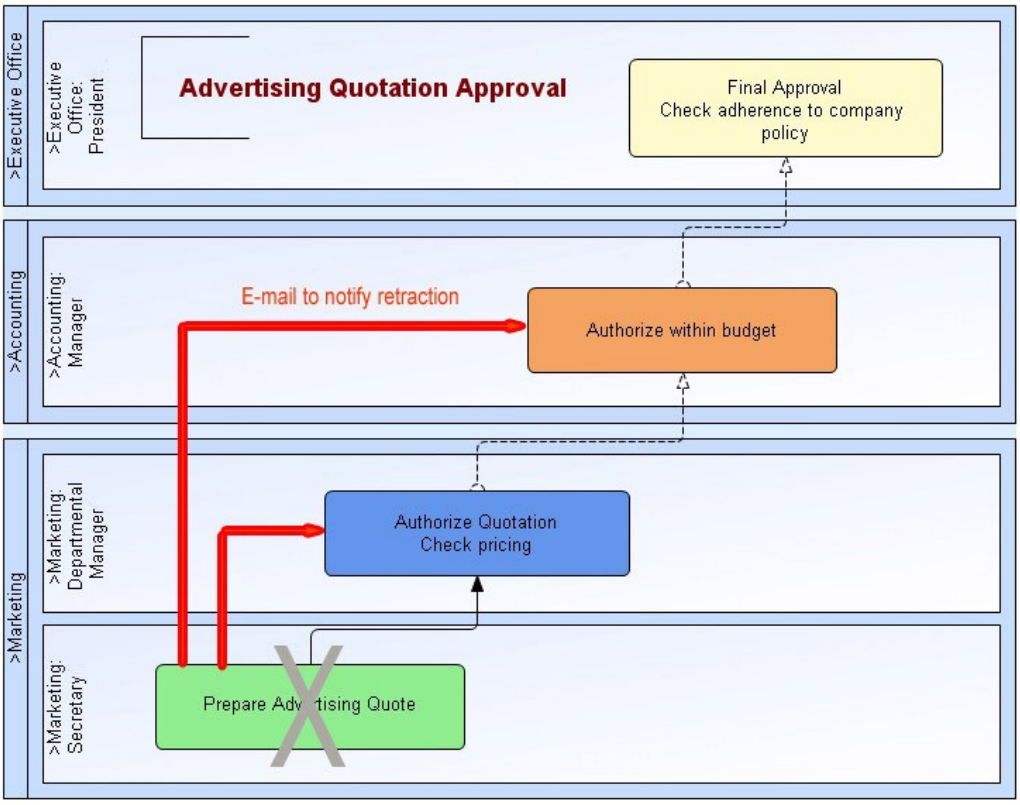
引戻し

作成者は、間違った勘定科目コードが使われたなど、提出した案件にどこか間違いがあったと判断した場合、決裁される前にその案件を引戻すことができます。

作成者のみが案件の引戻しをすることができますが、最終承認される前でなければなりません。このような場合、作成者が案件を提出した後既に何名かが承認をしていることが考えられます。

フォームの設計者は、引戻しの機能を可能にするため、ActiveFlow 設定画面にて「ワークフローの引戻し可能」オプションにチェックを入れワークフローウィザードを実行する必要があります。

上記の例では、経理課長が広告宣伝費見積書に署名する前に、作成者が文書を引戻しています。



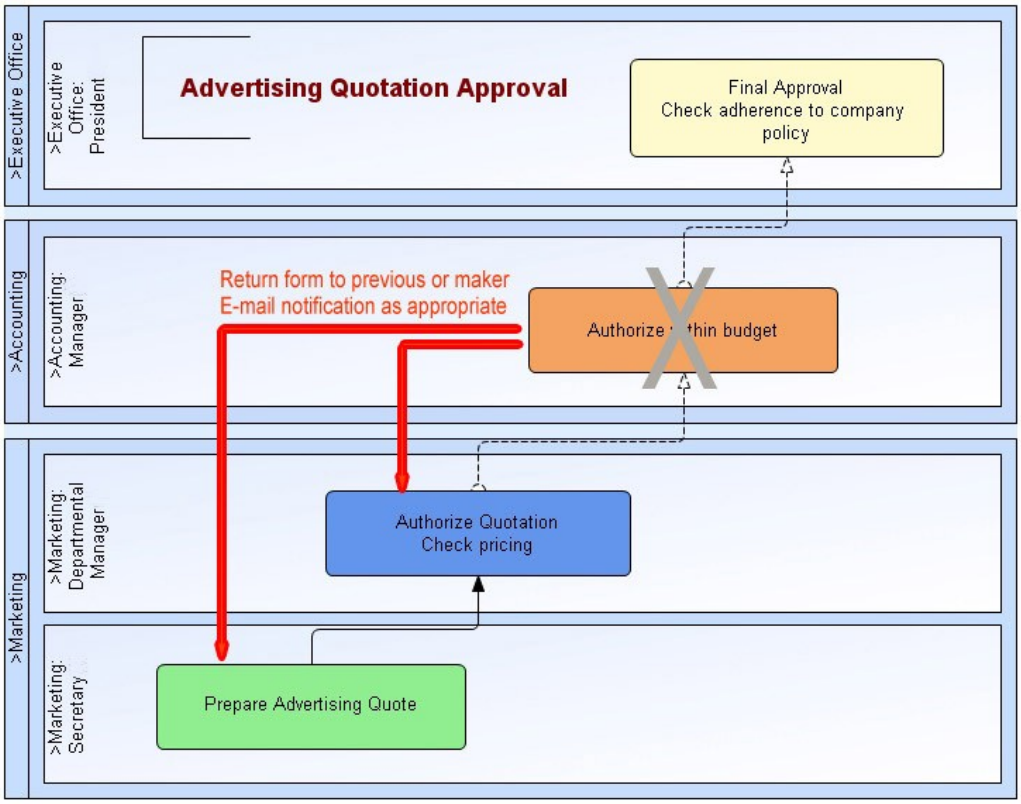
ActiveFlow は、ワークフローを終了し、作成者を含むフォームに承認したすべての関係者にＥメールを送り引戻しの通知をします。ワークフローのステータスは、フォームが開始される前と同じになります。ActiveFlow では、引戻しの場合その理由が要求され、作成者の引戻し理由を含めＥメールで通知します。また、このイベントについての追跡記録が作成されます。

差戻し

否認の度合いを軽くした便利な機能です。案件を即座に否認するかわりに、内容を変更してから再提出するため、案件は作成者か前の処理者に差戻されます。

たとえば、案件に作成者が間違った勘定コードを使用したなどの小さな間違いがあるということを処理者が通知する場合です。処理者は作成者に案件を差戻します。ただし、一段階ごとに評価が加えられていくような場合では、前の処理者に差戻す方が良いかもしれません。そして、前の処理者が内容の変更と再提出をします。

フォームの設計者は、差戻しの選択を可能にするため、「差戻し」ボタン DTC をフォームに組み込みます。



上記の例では、経理課長が案件を返却することを決め、前の処理者か作成者に差戻すという２通りの選択肢を持っています。

ActiveFlow は、案件を前の処理者か作成者に差戻し、既に承認をしている（作成者に差戻される場合は作成者を含む）関係者全員にＥメールを送り差戻しの通知をします。 ActiveFlow では、差戻しの場合その理由が要求され、理由を通知用のＥメールに含めます。また、このイベントについての追跡記録が作成されます。

代理承認

承認者が不在となる場合、他の誰かに代理で処理をしてもらう機能です。

ユーザーは、ActiveFlow にログインし、システム管理画面から「代理」を選択します。組織のツリー管理画面が表示され、ユーザーはその中から代理人を選択します。代理人は、上位または下位の職位レベルのどちらでもよく、同じ部門に所属している必要もありません。代理人を設定すると、すべての案件は代理人に回されます。

ユーザーが会社を出る前に代理人設定を忘れたような場合には、システム管理者の権限を持つユーザーによって、かわりに代理人を設定することができます。

代理人設定が有効な間に代理人によって承認されたすべての案件について、もとのユーザー（被代理人）にＥメールで通知が送られます。これにより、もとのユーザーが帰社した時、どの業務が処理されたかを簡単に知ることができます。代理人設定を解除するには、同じく ActiveFlow のシステム管理画面で行います。

頻繁に外出するユーザーが、同じ代理人を指名したい場合、その代理人を固定して指定しておくことができます。この場合、代理人設定をＯＮ／ＯＦＦで切り替えます。

代理作成

部門長または社長など経費精算詳細などを起票するための時間を効率的に使いたいと思っています。そして秘書にそれを代理で処理するようにしています。 代理作成機能はそれを可能にします。

フォームは代理作成者により作成され、チェックのため、元作成者の廻ります。そしてそのフォームは普通通りにマップ上のフローで廻ります。

もし承認者がそのフォームを作成者に差戻したらそのフォームは代理作成者に戻ります。

フォームのコピー

経費精算フォームで同じ顧客を繰り返して訪問するセールスマンの場合、毎度同じ内容を書くのにかなりの時間がかかります。すべてのユーザーは以前に作成又は承認されたフォームから新しいワークフローを作成する事ができます。

保留

部分的に作成されたフォームを後で完成させたい場合、そのフォームを保留して置くのができます。この機能は特にセールスマンが毎日経費精算フォームを作成し、２～３日まとめて一回で出したい時に有用です。

承認者の場合もフォームを保留できます。フォームは承認者の受信トレイから保留案件トレイに移します。

引上げ処理

大至急承認が必要であるが、その承認者が不在の場合、その承認者の上司が緊急に処理を行う機能です。

引上げ処理は、ワークフローにおいて便利な機能です。一例として、ユーザーの部下が、経理の〆日に間に合わせるためすぐに承認されなければならない案件を処理していないとします。このマネージャーは、現在プラントに出かけていて連絡がつきません。今回に限り、至急、緊急承認を行う必要があります。そこで、この上司は ActiveFlow にログインし、「特殊操作」メニューから、「引上げ処理」 を選びます。 選択したユーザーの受信トレイを閲覧し、処理したい案件を選びます。

引上げ処理機能を使って、ログインしているユーザーより下の職位レベルに位置する同じ部門のユーザーの受信トレイを表示することができます。本来のユーザーにはＥメールが送信され、不在中の出来事を知らせます。

バブルアップ

ワークフローを定義する時、すべてのワークフローのパスを明確に定義すると不便な場合があります。旅費交通費や休暇申請などはどの部門の誰もが申請できなくてはならないからです。さらに、承認者の数が変動する場合です。たとえば、通常は担当者－主任－課長であるが、担当者－課長のものも存在する場合です。

ActiveFlow では、上司の階層をたどっていき、ある職位の人が承認したところで処理を完了する機能を提供します。これは、１つのアクティビティ（前述の例で、作業の単位を表すボックスのこと）の中での処理であり、１つのアクティビティで複数の人へのフロー送付を可能としています。この機能を「バブルアップ」と呼び、アクティビティに対し「バブルアップオプション」を設定することで有効となります。

「バブルアップオプション」とは、作成者からスタートした承認のパスが、部門内の職位レベルに従って自動的に上位に上っていくことを意味しています。 これが、デフォルトまたは第１のパス（標準ルート）です。部門内で異なるルートが必要となる場合のワークフローに対しては、第２のパス（代替ルート）を設定するこができます。これで、休暇申請書と経費申請書が違ったルートで承認をされる場合などにそれぞれのパスを選択できます。あるワークフローについては主任の承認の必要がないなどの場合に便利です。

本人のユーザー データの中に、その人の上司を設定しておくことで「バブルアップ」が有効となります。

通常、ワークフローは作成者の部門でバブルアップした後、（作成者の部門から経理部、次に財務管理部というような）一定のルートにのります。

案件検索

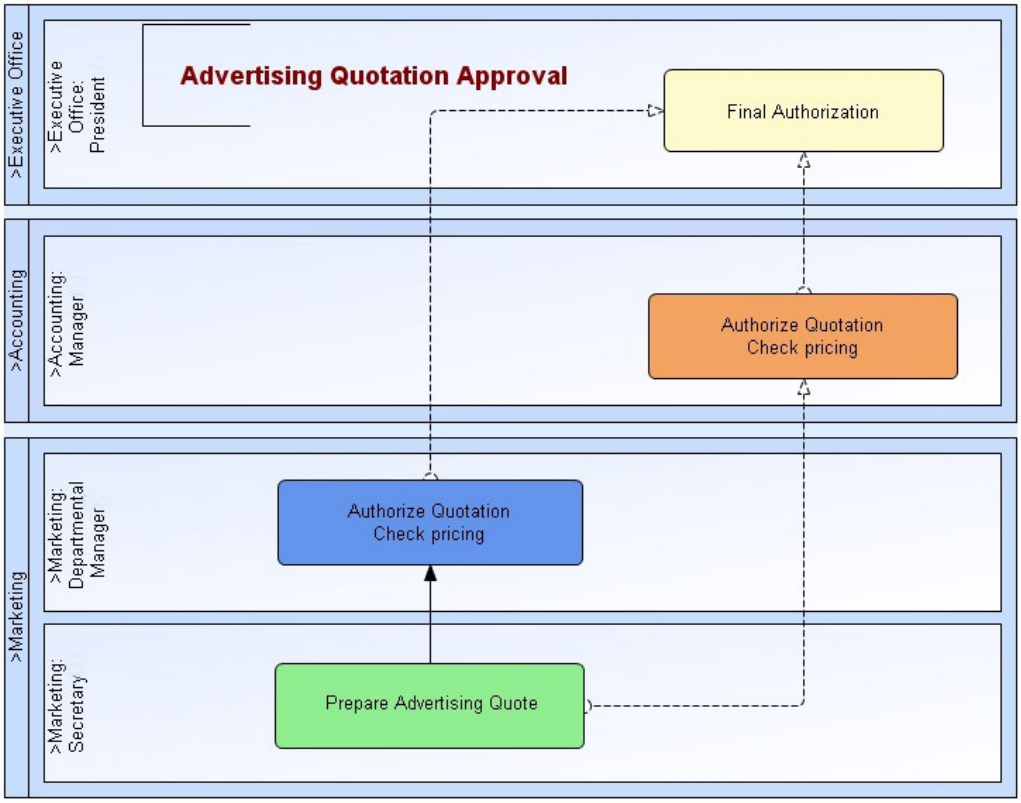
案件が誰のところにあるか、処理されたかどうかなどを確認するため、追跡できることが大切です。

ActiveFlow では次の検索画面を提供しています。

- 全案件一覧：ワークフローを作成、処理者または作成/処理部門で実行中、アーカイブ` 処理された案件を追跡
- 承認待ち案件：処理者の処理を待つ案件
- 待合せ中案件：前のすべての処理が完了するのを待つ案件
- 完了案件：処理が完了した案件

尚、経理担当または管理者はすべての経理関連ワークフローを見る必要があります。この時には全件検索画面ですべてのワークフローを見ることが可能です。

ここで、検索画面に表示される「待ち案件」と「待合せ案件」の違いについて説明します。



上図のように案件が並行ルートをたどる場合、マーケティング部長と経理課長の両方が承認するまで、社長は承認のための案件を受け取りません。しかしながら、社長は「待合せ中案件」検索機能を使って、その案件を閲覧することができます。そして、誰がすでに承認したか、まだ承認していないかを見ることができます（たとえば、並行ルートの案件を工場にいる 6 人の技術責任者全員が承認をする必要のある場合などに、承認の状況を把握できます）。

全員が承認した後、社長はその案件を「承認待ち案件」として受け取ります。単純なワークフローでは、このような「待合せ中案件」はなく、「承認待ち案件」のみであることに注意してください。

ActiveFlow を使用する場所

ActiveModeler と ActiveFlow の組合せで、さまざまな状況への対応が可能です。下記は、ActiveFlow を使用できる例です。

使用例	産業
申請書類	全産業
コールセンターでの追跡	コールセンター
資本支出承認	全産業
技術変更依頼	エンジニアリング
技術状況追跡	エンジニアリング
経費書類	全産業
連結決算報告	全産業
情報配布とフィードバック分析	全産業
患者記録	病院
人事関係書類 -- 休暇申請、身上移動書、退職願、新規従業員、旅費交通費精算など	全産業
報告書	エンジニアリング、コールセンター保守センター
製品開発ライフサイクル	全産業
注文書承認	全産業
ソフトウェア開発ライフサイクル (SDLC)	ソフトウェア エンジニアリング
提案書	全産業
調査書	全産業
テレフォンセンター管理	銀行、コールセンター
勤怠管理	全産業
資産記録	全産業
オフィス　オートメーション	全産業
出荷記録追跡	全産業
申込書追跡	全産業

上記の例の多くで添付書類が必要です。

ワークフロー作成の手順

ワークフローはどのようにして作成されるのでしょうか？普通、人手または紙ベースによる業務プロセスの流れがあります。ワークフローは、紙の書類、手作業での管理、人の考えによる業務処理などをシステム化することを目的としています。

手作業全体をシステム化されたワークフローに置き換え、最適なフローで合理化することができます。 ActiveModeler は、ここでモデリングツールとしての真価を発揮します。他の多くのワークフロー製品では、業務フローをモデリングする機能に欠けるという弱点がありますが、ActiveModeler と ActiveFlow の強力な組合せで、業務フローのモデリングからワークフロー構築までを一環して行うことができます。

業務の流れのモデル作成

業務の流れをモデル化するために ActiveModeler を使います。機能の詳細については、「ActiveModeler ユーザー ガイド」をご覧ください。ワークフロー特有の機能については、関連するオンライン ドキュメントに説明されています。 また、「ActiveModeler ユーザー ガイド」の「クイック スタート ガイド」では、野球帽製造を例にとり実際にモデリングしながら学習できます。

ワークフローの一例として、まず、購入請求のワークフローを見てみることにします。よくあるタイプの申請です。案件が裁決される前にその内容を何人もの人が承認しなければならないこともよくあります。

購入請求の例

概要

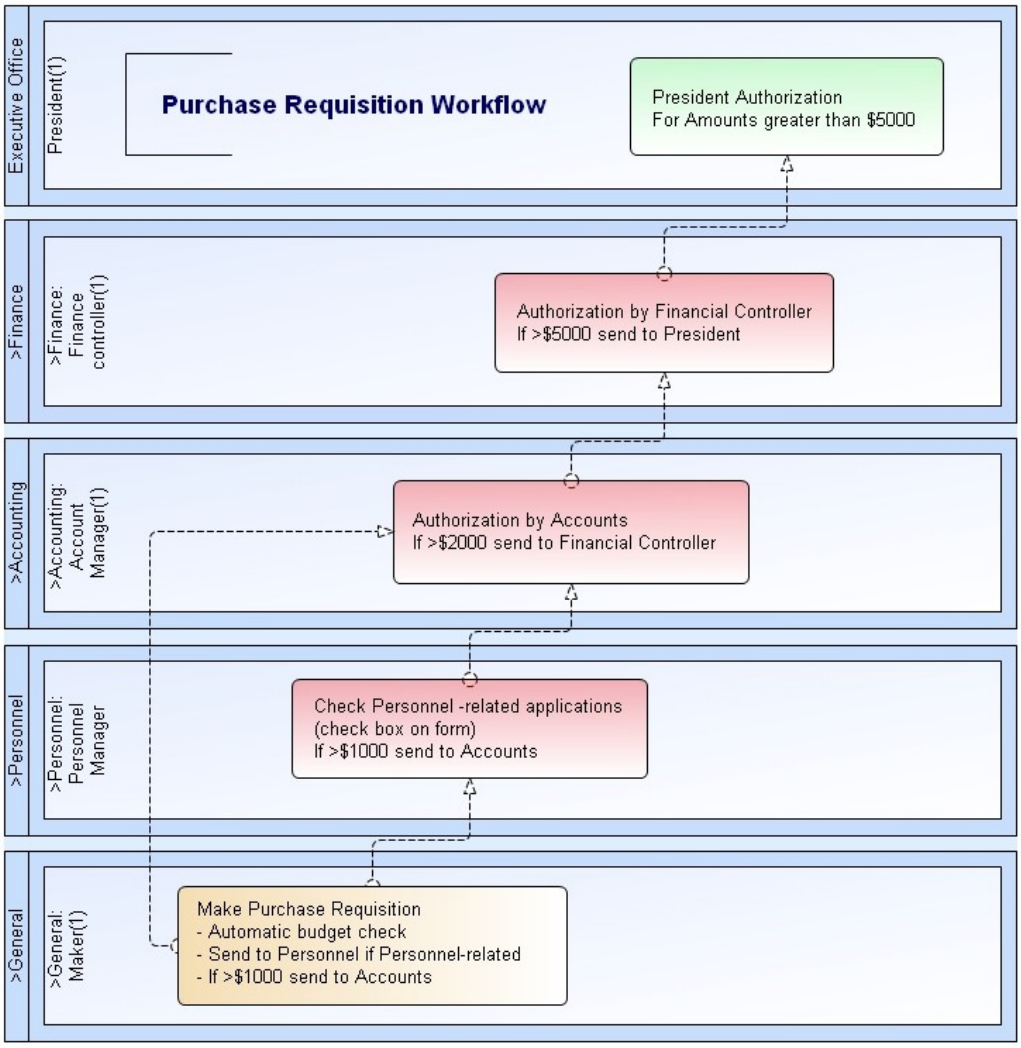
ある企業では、紙ベースの作業に代わる購入請求システムを早急に開発する必要があります。現在の主な問題は、書類の追跡（誰が何を保持しているか）が困難なのと、関係者全員の承認を得るために時間を要することです。本社から離れたところに 6 つの支社があり、書類は支社間を郵便を使って送られるためより時間がかかります。

会社トップからの要求事項

- 購入請求は、会社のどの部門（支社を含む）でも作成できること。
- システムは要求項目の勘定コードに対する部門の予算があるかを確認しなければならない。 予算がない場合は、作成者の段階でその請求を取り下げる。
- 購入請求は、組織上の部門内の上司に承認依頼する。

下記のルーティング ルールは、誰がその経費を承認すべきかを定義したものです。

- 人事関係の経費の場合は人事部長に送る
- １０万円を超える場合は経理部長に送る
- ２０万円を超える場合は財務管理部長に送る
- ５０万円を超える場合は社長に送る



上記は完成したプロセスマップ（ワークフロー図）です。提出のプロセスは次のようになります。

- 各部門の作成者は購入請求申請書を提出できます。
- 申請書は経理のデータベースにリンクしており、要求の項目またはサービスに対する充分な予算がその部門にあるかを確認します。

- 予算がない場合は、申請書を提出することができません。

- 経理データベースへのインターフェイスのコードについての詳細は、メインメニューの「ワークフロー例」の項に説明されています。

作成者により申請書が無事提出された場合、その申請書は作成者の部門内を職位に従って「バブルアップ」していきます。「バブルアップ」完了後に「人事部長」または「経理部長」に流れます。

フォームの設計

ActiveFlow のフォームは、Microsoft Office パッケージ または VisualStudio に含まれる Microsoft FrontPage を含めてどんなエディタを使っても設計できます。 Microsoft FrontPage は、一般に使われている標準的なデザインツールです。 Microsoft FrontPage については、関連する書籍が数多く出版されており、それらを参考に作業のスピードアップをはかることも可能です。

使用するフォームのデザインは、すでに使われている紙のフォームをもとにして始めるのも一方法です。紙のフォームから、下記のような電子フォームへと変身させることができます。

下記の電子フォームは、人事関係の紙の書類をもとに作成されたものです。

デザイン後、フォームを ActiveModeler に定義する必要があります。定義するには、ワークフローのプロセスマップを開き、このフォームが使われるアクティビティの上を右マウスクリックします。表示されたメニューから [ワークフロー] サブメニューの [ワークフロー フォーム...] を選択し、フォームへのパスを追加します。これが必要な手順ですが、「金額」による経路決定などのフローのロジック定義やコードの追加も可能です。

ロジック定義の追加

業務のプロセスは、マップにより定義されます。「金額」により経路を変えるような場合は、マップにロジック定義を追加します。

基本フォームの妥当性検証

フォームの設計者は、組み込む日付の範囲、数値のチェック、範囲の妥当性検証などを Microsoft Front Page で行います。

ロジックの定義

フォームの特定の数値をチェックします。上記の購入申請の例では、下記の 4 つの条件がチェックされます。

- 人事関係の経費の場合は人事部長に送る
- 10 万円を超える場合は経理部長に送る
- 20 万円を超える場合は財務管理部長に送る
- 50 万円を超える場合は社長に送る

これらの条件をチェックするためのコードは、ルール ウィザードによって自動的に生成されます。
このロジックは、 ActiveModeler プロセスマップの経理部長のアクティビティに加えられます。ワークフロー設計者は、そのアクティビティ上を右マウスクリックして［ルール...］を選択し、「ワークフロー ルール」の「処理ルール」にそのロジックを追加します。この方法で、複雑なロジックにも簡単に対応できます。

フォームデータ関連データベース検索

例題では、経理データベース（またはその抽出）をチェックし、作成者の申請する項目が予算内であるかどうかを確認する必要がありました。ActiveFlow では、2 通りの記述方法があります。

- フォームでリモート スクリプトを使います。 記述されたスクリプト コードは、「Submit」 ハンドラー経由でワークフロー ウィザードによって自動的に使用可能となります。
- ActiveModeler で、アクティビティに対する 「入力ルール」 ハンドラーで定義されたコードを使用します。

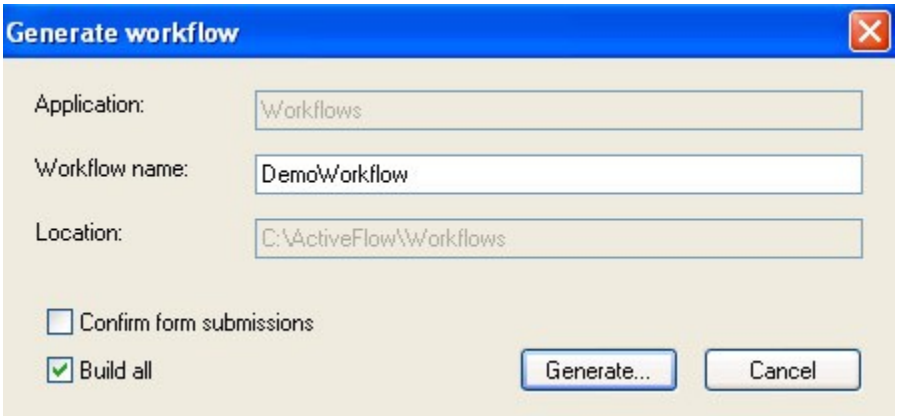
どちらの場合にも、経理データベースのチェックが満足する結果であった場合にのみ申請書が提出できるように記述できます。

ワークフロー ウィザードの実行

フォームの設計者は、フォームの作成をし ActiveModeler に定義づけ、ワークフローのルールにフローのロジックを書き込んだ後、ワークフロー ウィザードを実行してワークフローを生成します。

ActiveModeler のプロセスマップ上を右クリックし、 [ワークフロー]サブメニューの[ワークフローウィザード...]を選択すると、下記の「ワークフ

ロー ウィザード」のダイアログボックスが表示されます。生成するワークフローに必要な情報を入力し、[完了] ボタンをクリックします。ActiveModeler は、妥当性検証やビジネス ロジックを組み込んだワークフローを生成します。



システムのテスト

他のシステムと同様、ActiveFlow のワークフローも本番のシステムとなる前にテストをする必要があります。テスト計画には、必ずすべての機能と妥当性検証ロジックを含めます。テスト環境は論理的に本番のシステムと同じにします。（組織構造、データベース、他システムとのインターフェイスなど）テスト環境で問題なく稼動されるのが確認された時、システムの導入を準備する段階です。

システムの導入

システムをテストした後は、導入の準備がととのっているはずです。ただし、最初から企業全体に導入するよりは、導入する部分を限って、システムをパイロット導入してみることをお勧めします。もし問題が起きた場合でも、その影響が小さくて済み管理もより簡単です。

パイロットテストは、事実上、ワークフロー サーバーテストの延長となります。パイロット導入の手順は、次のようなものです。

- ワークフロー サーバーにマップをコピーします
- ワークフロー サーバー上でワークフロー ウィザードを実行します
- アドミニストレーション機能の 「ユーザー追加」 を使って ActiveFlow にユーザーを追加します（以前に定義したユーザーがひとつもない場合）
- 必要であれば、ActiveModeler 経由でワークフローに対する候補（このワークフローで流れる人を規定値として設定しておく）を追加します

ワークフローのパイロット導入が成功した後、ワークフロー システムの本番開始です。

より効率的なビジネスのために、ワークフローの導入が成功することをお祈りします。

Creating workflow with ActiveFlow Designer plug-in

Introduction

あらゆるビジネス設計において、かかせないのがコストの問題です。ビジネス全体で、物を生産する、あるいはサービスを提供するといったコストは、一体どのくらいかかっているのでしょうか。

現実には、業務全体に関わる実コストを把握することは容易ではありません。その理由として、どのように業務が行われているのか現状が十分理解されていないことがあげられます。業務の実コストを正確に算出するためには、まず現状を把握する手段を決め、それには何が必要なのかを見極め る必要があります。そして、業務全体をすみずみまで理解することが大切です。

ActiveModeler は、アナリストが業務全体を現状のままに検証できる環境を提供し、プロセス情報分野の鍵となる次の 5 項目に力を発揮する強力なツールとなります。

- 業務のモデル化
- コスト計算
- 業務マニュアル作成
- シミュレーション
- 実際のプロセスの実行（ActiveFlow ユーザー ガイドに記述）

業務プロセスを正確に描写しプロセスの把握を可能にした後、ActiveModeler をさらに次の作業に使用します。

- コストを最小限におさえるためのプロセスの修正および立て直し
- 予測
  -必要事項
    - 可能性
    - 達成すべき成果
- ボトルネックを視覚的に捉えるためのプロセスのシミュレーション

ActiveModeler は、必要な情報を正確で分かりやすい形で表すことができ、業務プロセスの全般的な概要から詳細にいたるまで把握することが可能です。

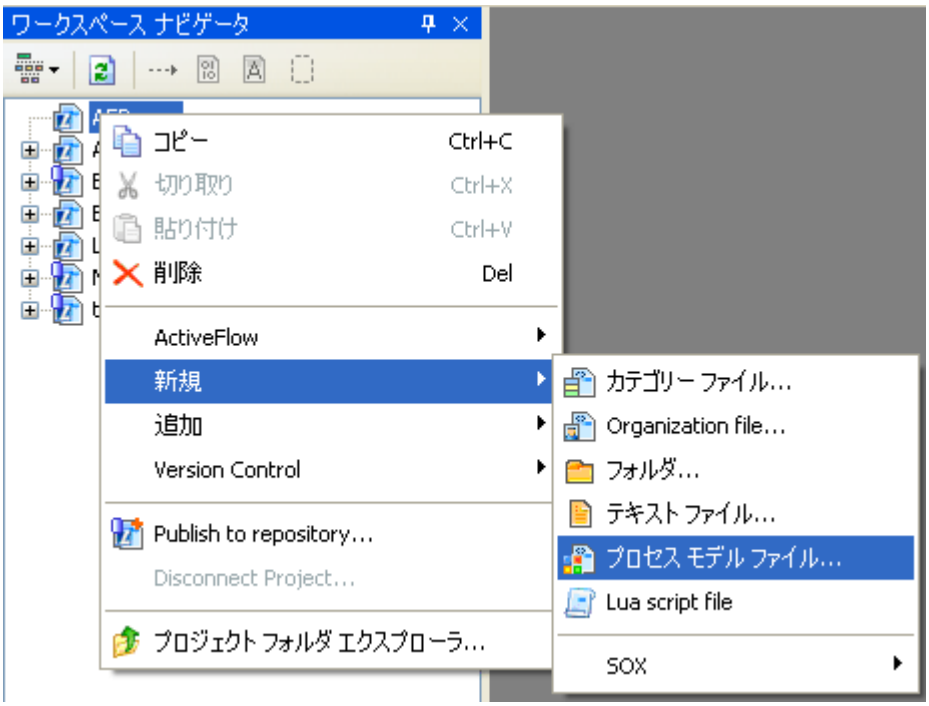
Steps to create a workflow

ActiveModeler describes workflows as business maps. Each map contains one or more activities logically linked with the assumption that data "flows" from left to right through the map.
Set out below are the steps required to set-up the ActiveFlow environment and to develop workflows. Some of these actions need to be performed only once to set up the workflow environment, others have to be performed for each workflow.

Step 1: Create a new project and model

With ActiveModeler all information is stored in the project repository. So the set-up of this repository is the first action the designer should do before starting to develop workflows. It is necessary to do this only once.

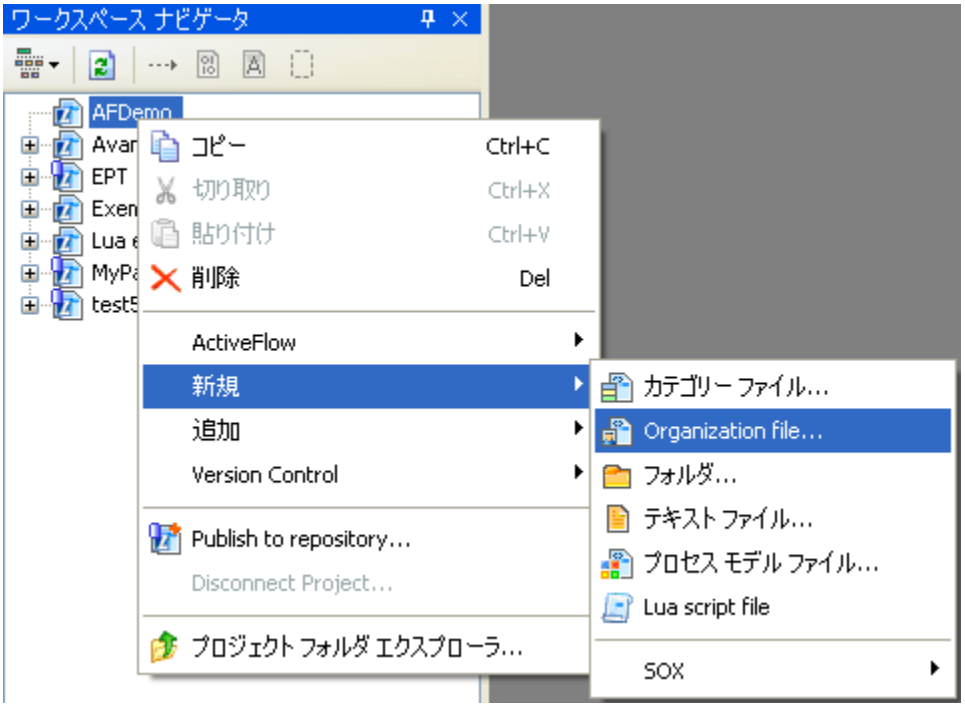
- Select **File : "New project …"** to create a new project
- Call it AFDemo for this initial test scenario
- Then right click on the project item and select **New..->Process model file**
- Call it DemoModel for this initial test scenario



Step 2: Organization structure

When the project has been created it is necessary to define the organization structure, i.e. the departments, roles and the users.

- **Creating a new organization file for the project**



1. Right click on the project item and select **New->Organization file**
2. Call it **Organization** for now
3. Then right click on the new organization item, select **New..** and add organization items like departments and roles.

The organization structure is stored in a file with the extension .orgstructure .

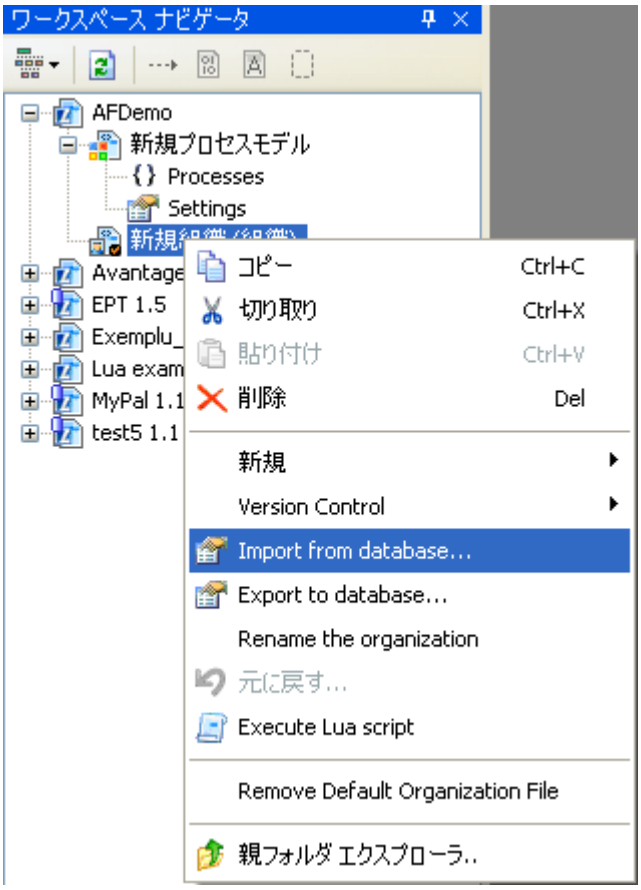
Now you can easily copy organization files across projects or share organization structure with other ActiveModeler Avantage users. Another useful feature is the possibility to have multiple organization files and switch between them by changing the default .

- **Importing/exporting the organization structure from an existing ActiveFlow database**

Importing the organization structure from an ActiveFlow database will erase all the existing items in the **.orgstructure** file and will add all the items existing in the specified ActiveFlow database.

Note:

After creating the .orgstructure file, the department and roles can be also imported from an existing ActiveFlow database. This si useful when you laready have the organization structure defined in a different ActiveFlow project, or you already use previous version of ActiveModeler/ActiveFlow.



Exporting behaves in the same fashion in the opposite direction, deleting all the organization items in the ActiveFlow database and inserting the items existing in the current .orgstructure file.

Note:

It is **NOT** recommended to change the organization structure (add departments and roles) from the **ActiveFlow -> Administration** menu. Use the ActiveModeler Avantage instead and then export the changes to the ActiveFlow database.

ActiveFlow users cannot be added using ActiveModeler. This is because ActiveModeler is primarily a business modeling tool. In order to define the users you have to use the Batch Admin Toolset or the administrative pages in ActiveFlow as described in the ActiveFlow User Guide.

バッチアドミン ツールセット

多くの企業は、管理事項の変更を、インターフェイスを介して人事部門などの中央ソースから、この変更情報を必要とするさまざまなシステムへ、直接取り込みたいと考えます。状況によっては、管理者がオンライン管理ツールを直接使用することを望まない場合もあります。管理リクエストが多いと時間がかかるためです。また、すべてのシステムが自動管理機能を備えている場合、中央ソースからのバッチ管理は異なるシステム上での繰り返し作業を避けることも重要です。

バッチアドミン ツールセット (BAT) で ActiveFlow の管理操作をより有効に行うことができます。 このツールセットを使用して下記の 12 の管理操作が可能です。

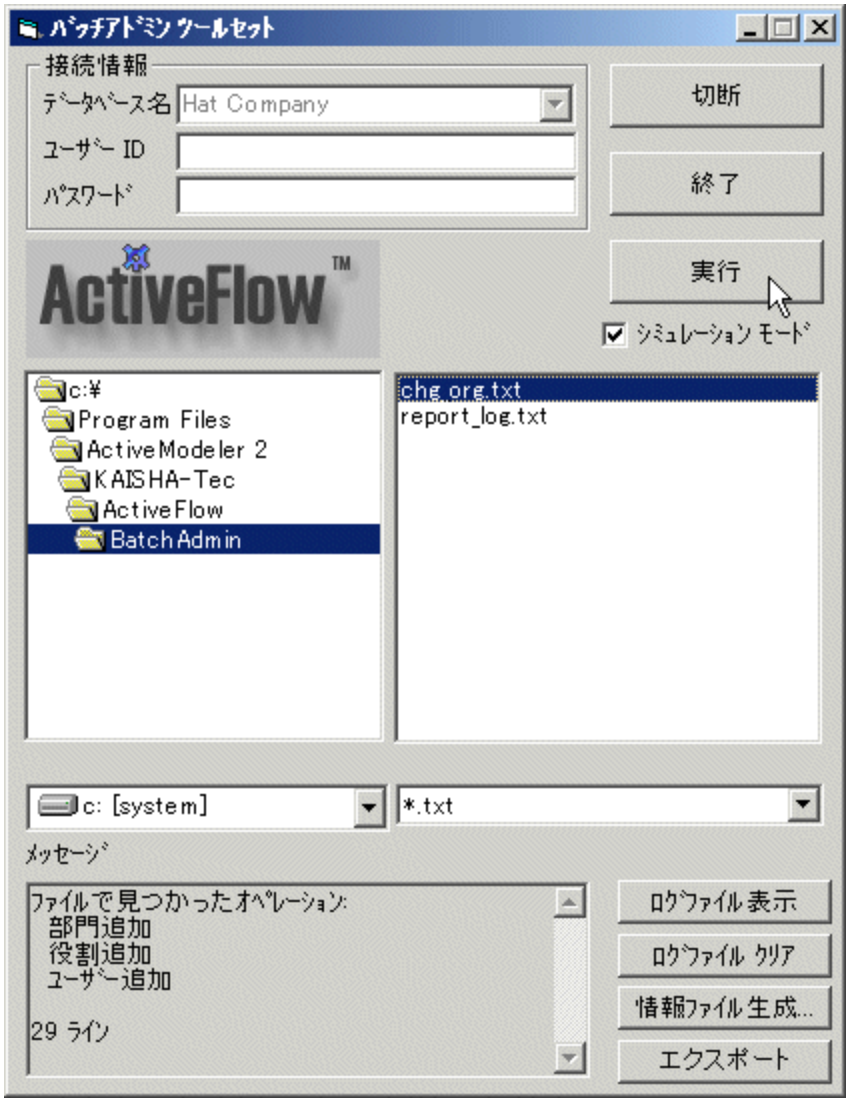
1. 部門追加
2. 部門削除
3. 部門名変更
4. 部門移動
5. 役割追加
6. 役割削除
7. 役割名変更
8. 役割移動
9. ユーザー追加
10. ユーザー削除
11. ユーザー異動
12. ユーザー変更

注： バッチアドミン ツールセットで行うすべての操作で、組織コード（役割コードまたは部門コード）が必要です。

バッチアドミン ツールセットの使用

バッチアドミン ツールセット（BAT）は、入力ファイルのデータに従って ActiveModeler/ActiveFlow データベースを更新するユーティリティプログラムです。入力ファイルは通常テキスト ファイルで、12 の管理操作それぞれについて規定されている後述のフォーマット規則に従って、データベースへの変更内容を定義します。（BAT 入力ファイルのフォーマット をご覧ください。）

BAT のユーザー インターフェイスは、とても簡単で視覚的です。



以下は、BAT を使ってデータベースを更新する際の手順です。

1. データベースに接続します。
2. 有効な入力ファイルを選択します。
3. シミュレーション モードを使って入力ファイルをテストします。
4. データベースを更新します。
5. データベースから切断します。

1. データベースに接続

バッチアドミン ツールセットは、最初に ActiveFlow 管理データベースに接続する必要があります。アドミニストレータは下記のようにして接続操作を行います。

1. ActiveFlow バッチアドミン ツールセットを起動します。
2. 必要事項を入力します。
   データベースが登録されていることを確認します。登録されていない場合は、Windows のコントロール パネルを起動し、「ODBC データソース」を選択します。指示に従ってデータベースを登録します。
   ユーザー ID が有効であるかを確認します。ユーザーは、直接データベースを更新できる権利を持っている必要があります。ユーザー ID とパスワードは、ActiveFlow ではなく、データベースに属しているためです。
3. [接続］ボタンをクリックして、データベースに接続します。
   ［キャンセル］ボタンをクリックすると、データベースに接続せずに終了します。接続に成功すると、［接続］ボタンが［切断］ボタンに変わり、メッセージ エリアに確認メッセージが表示されます。

2. 有効な入力ファイルの選択

ファイルは毎回手動で準備することもできますし、人事システムなど別のシステムで自動的に作成することもできます。ファイルは任意の拡張子を持つテキスト ファイル（説明例では .txt が使用されていますが、実際はほかの拡張子も使用できます）で、正しいフォーマットで定義された情報以外を含むことはできません。入力ファイルには 1 つまたは複数の管理操作を含めることができます。ファイルの処理時に実行される操作は、オペレーション タグで指定されます。詳細は、BAT 入力ファイルのフォーマット をご覧ください。

ファイル コントロールでファイルをクリックして選択すると、ファイル内の有効な BAT オペレーション タグの有無をプログラムが自動的に確認します。確認結果が直ちにメッセージ エリアに表示されます。ファイルに有効なオペレーション タグが含まれていないと、「オペレーション タグが見つかりません。他のファイルを選択してください。」というメッセージが表示されます。ファイルが有効であれば、ファイルに含まれている有効なオペレーション タグが一覧表示されます。

例:

```
Operations found in file:
Load departments
```

```
Load roles
Load users
```

3. シミュレーション モードを使った入力ファイルのテスト

データベース更新のためにファイルを処理する前に、シミュレーションモードでファイルを処理することをお勧めします。 BAT 画面の該当チェックボックスをクリックしてシミュレーション モードを指定し、［実行］ボタンを押してシミュレーションを開始します。この方法では、入力ファイルは通常モードで処理されますが、データベースは変更されません。エラーはすべて report_log.txt ファイルに書き込まれます。またエラーがある場合、入力ファイルは別のファイルにコピーされ、エラーを含む各ラインにエラーを説明したコメントが加えられます。詳細は、エラー レポートとファイルの再実行 をご覧ください。エラーを修正したら、次の手順「データベースの更新」に進みます。

4. データベースの更新

データベースを更新するには、［シミュレーション モード]］チェックボックスのチェックをオフにして、［実行］ボタンを押します。この操作によってデータベースが変更されるので、実行には注意が必要です。

BAT セッションでは、任意の数のファイルが処理されます。管理操作ごとにファイルを作成することも、同一ファイルに複数操作を定義することもできます。処理されるファイルごとに、report_log.txt にレポートが作成され、また再実行することができます。詳細は、エラー レポートとファイルの再実行 をご覧ください。

データベースへの変更はすべて AF_Event テーブルに記録され、ActiveFlow スーパー アドミニストレータによって［イベントログ］フォームを使用して参照されます。

5. データベースから切断

バッチ操作が終了したら、必ずバッチアドミン ツールセットを ActiveFlow 管理データベースから切断しなければなりません。 BAT 画面の［終了］ボタンを押すか、BAT プログラムを終了すると、切断することができます。

BAT 入力ファイルのフォーマット

バッチアドミン ツールセットは、特定フォーマットの情報を含むテキスト ファイルを使用します。デフォルトのファイル拡張子は 「.txt」ですが、ファイル内容が下記の定義に従っていれば、異なった拡張子を使うこともできます。

有効な入力ファイルは、必ず一行目に特定のタグがついて始まります。このタグは、以下のいずれかのオペレーション タグでなければなりません。

タグ	操作
<ACTIVEFLOW LOAD USERS>	ユーザー追加
<ACTIVEFLOW DELETE USERS>	ユーザー削除
<ACTIVEFLOW MODIFY USERS>	ユーザー変更
<ACTIVEFLOW MOVE USERS>	ユーザー異動
<ACTIVEFLOW LOAD DEPARTMENTS>	部門追加
<ACTIVEFLOW DELETE DEPARTMENTS>	部門削除
<ACTIVEFLOW RENAME DEPARTMENTS>	部門名変更
<ACTIVEFLOW MOVE DEPARTMENTS>	部門移動
<ACTIVEFLOW LOAD ROLES>	役割追加
<ACTIVEFLOW DELETE ROLES>	役割削除
<ACTIVEFLOW RENAME ROLES>	役割名変更
<ACTIVEFLOW MOVE ROLES>	役割移動

タグは変更しないでください。変更すると BAT はファイルを認識できなくなります。

ファイルには、タグとタグによって指定された操作に関する情報が含まれていなければなりません。

操作情報は、操作セクションで説明されているように、各操作ごとにフォーマットされる必要があります。また、BAT 入力ファイルのすべての情報に適用される一般的な規則があります。

重要：

- 各情報は異なる行で定義しなければなりません。
- ファイルの末尾には、改行（<Enter>」が少なくとも 1 つ必要です。

- コメントを定義できます。コメント行の先頭には * 記号が必要です。
- * 記号以外のコメント定義はできません。
- ブランクの行は認められます。処理に影響しません。
- ここで定義した内容以外の情報は定義できません。

BAT 入力ファイルには、1 つ以上のオペレーション タグを含めることができます。各タグの下の情報は、タグによって指定された操作に関する入力データとして使用されます。次に例を示します。

```
<ACTIVEFLOW LOAD DEPARTMENTS>

* A comment line
* Sales department has the root (Company) as
parent

'Sales', '101', '0'
'Marketing','103', '0'
'Accounting','107', '0'
'Regional Sales ', '106', '101'

<ACTIVEFLOW LOAD ROLES>

'Sales manager', 'R1012','101'
'Sales representative', 'R1011','101'

<ACTIVEFLOW MOVE DEPARTMENTS>

'106', '0'
```

上の例では、入力ファイルに複数のタグが含まれています。操作は順番に実行されます。最初に部門追加、続いて役割追加、最後にコード 106 の部門がコード 0 の部門（ルート）に移動されます。ファイル内の順番は重要です。下位の部門や役割は、上位の部門や役割より先に追加することはできません。

操作情報のフォーマット

1. 部門追加

「部門追加」の機能を使用すると、会社組織の新しい部門を指定するのに必要な時間を短縮することができます。これは、ファイルから直接部門を追加することによります。

この操作のタグは "<ACTIVEFLOW LOAD DEPARTMENTS>" です。このタグを変更しないでください。変更すると BAT はこのファイルを認識できなくなります。

各部門の定義は下記の表のフォーマットで定義されます。

	データ要素名	必須あるいは初期設定	データ型	説明
1	新規部門名	必須	テキスト	新しく追加される部門の名前です。
2	新規部門コード	必須	テキスト	新しく追加される部門のコードです。部門コードは英数字 (64 文字未満) で社内の各部門毎に固有です。
3	親部門コード	必須	テキスト	親部門のコードです。親部門は必ず必要です。この値が「0」の場合、新しい部門は組織の最上位レベルに追加されます。

その他の規則

- 最上位組織 (会社自体など) の場合、このファイルの値は「0」になります。
- 子の組織を追加する場合は、あらかじめ親組織を追加しておく必要があります。たとえば入力ファイルでは、子の定義は親の定義の後に記述されなければなりません。

例

追加対象の新規部門の定義が 4 つ含まれている有効なファイルの記述を以下に示します。

```
ACTIVEFLOW LOAD DEPARTMENTS
* コメント行

* これら3部門は、ルート(会社自体)を親部門とする
'Accounting', 'CD101', '0'
'Human Resources', 'CD102', '0'
```

'Sales', 'CD104', '0'

*'Regional Sales Management' 部門は、部門コード CD104、すなわち'Sales'、を親部門とする
'Regional Sales Management', 'CD106', 'CD104'

注： 部門には、「部門追加」 ツールで使用するためのコードが割り当てられていなければなりません (部門追加 をご覧ください)。部門コードは [ActiveModeler]→[プロジェクト点検...]→組織のツリー図→（部門を選択）→[選択] で確認できます。

2. 部門削除

この機能は、あいている部門の削除に使用します。あいていない部門を削除しようとするとエラーになります。この操作のタグは "<ACTIVEFLOW DELETE DEPARTMENTS>" です。このタグを変更しないでください。変更すると、BAT はこのファイルを認識できなくなります。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ 要素名	必須 あるいは初期設定	データ 型	説明
1	部門コード	必須	テキスト	削除する部門のコードです。
2	ゴースト/パーマネント削除フラグ	必須	数値	このフラグは、部門をゴーストにするかデータベースから完全に削除するかを指定します。 このフラグの値によって、部門は以下のように処理されます。 ■ ゴースト化 - フラグの値が 0 の場合 ■ 永久に削除-フラグの値が 1 の場合

注 ：組織要素を永久に削除することはお勧めしません。永久に削除すると、要素の詳細レポートのための処理経過がデータベースに残りません。

例

```
<ACTIVEFLOW DELETE DEPARTMENTS>
'D101', 0
'D102', 1
```

注：上の例では、部門 D101 がゴースト化され、部門 D102 がデータベースから永久に削除されます。

3. 部門名変更

この操作のタグは "<ACTIVEFLOW RENAME DEPARTMENTS>" です。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ 要素名	必須 あるいは初期設定	データ 型	説明
1	新規部門名	必須	テキスト	新しい部門名です。
2	部門コード	必須	テキスト	名前が変更される部門のコードです。

例

```
<ACTIVEFLOW RENAME DEPARTMENTS>
'NewName', 'D103'
```

注：上の例では、部門 D103 の名前が「NewName」に変更されます。

4. 部門移動

この機能を使用して、部門を組織の別の場所に移動することができます。部門を移動すると、下位の構造全体（部門/役割）が移動します。この操作のタグは "<ACTIVEFLOW MOVE DEPARTMENTS>" です。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ 要素名	必須 あるいは初期設定	データ 型	説明
1	部門コード	必須	テキスト	移動する部門のコードです。
2	新規移動先親部門コード	必須	テキスト	新しい親部門のコードです。

例

```
<ACTIVEFLOW MOVE DEPARTMENTS>
'D106', 'D101'
```

注：上の例では、部門 D106 が部門 D101 に移動されます。

5. 役割追加

「役割追加」の機能を使用して、ファイルから会社組織に直接役割を追加割り当てすることができます。

この操作のタグは "<ACTIVEFLOW LOAD ROLES>" です。

各役割の定義は下記の表のフォーマットで定義されます

	データ要素名	必須あるいは初期設定	データ型	説明
1	新規役割名	必須	テキスト	新しく追加される役割の名前です。
2	新規役割コード	必須	テキスト	新しく追加される役割のコードです。役割コードは英数字 (64 文字未満) で社内の各役割毎に固有です。
3	親部門コード	必須	テキスト	親部門のコードです。親部門は必ず必要です。この値が「0」の場合、新しい役割は会社組織の最上位レベルに追加されます。

その他の規則

- 最上位組織（会社自体など）の場合、このファイルの値は「0」になります。

例

追加対象の新規役割の定義が 4 つ含まれている有効なファイルの記述を以下に示します。

```
<ACTIVEFLOW LOAD ROLES>
* コメント行

* これら2つの役割は、ルート(会社自体)を親部門とする
'System administrator', 'CR1001', '0'
'General manager', 'CR1002', '0'

*役割 'Sales Manager' と 'Sales representative'は、部門コード CD104、すなわち'Sales'、を親部門とする(部門ロード例参照)

'Sales Manager', 'CR1004', 'CD104'
'Sales Representative', 'CR1005', 'CD104'
```

注： 役割には、「役割追加」ツールで使用するためのコードが割り当てられていなければなりません（役割追加 をご覧ください）。役割コードは [ActiveModeler]→[プロジェクト点検...]→組織のツリー図→(役割を選択)→[選択] で確認できます。

6. 役割削除

この機能は、あいている役割の削除に使用します。あいていない役割を削除しようとするとエラーになります。この操作のタグは "<ACTIVEFLOW DELETE ROLES>" です。このタグを変更しないでください。変更すると、BAT はこのファイルを認識できなくなります。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ要素名	必須 あるいは初期設定	データ 型	説明
1	役割コード	必須	テキスト	削除される役割のコードです。役割は、データベースから完全には削除されず、ゴースト化されるのみです。

例

```
<ACTIVEFLOW DELETE ROLES>
'R1016'
```

注：上の例では、役割 R1016 がゴースト化されます。

7. 役割名変更

この操作のタグは "<ACTIVEFLOW RENAME ROLES>" です。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ要素名	必須 あるいは初期設定	データ 型	説明
1	新しい役割名	必須	テキスト	役割の新しい名前です。
2	役割コード	必須	テキスト	名前を変更される役割のコードです。

例

```
<ACTIVEFLOW RENAME ROLES>
'NewRoleName', 'R1013'
```

注：上の例では、コード R1013 を持つ役割の名前が、「NewRoleName」に変更されます。

8. 役割移動

この機能を使用して、異なる部門で役割を移動することができます。役割を移動すると、下位のユーザーも移動されます。この操作のタグは "<ACTIVEFLOW MOVE ROLES>" です。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ 要素名	必須 あるいは初期設定	データ 型	説明
1	役割コード	必須	テキスト	移動する役割のコードです。
2	新規移動先親部門コード	必須	テキスト	新しい親部門のコードです。

例

```
<ACTIVEFLOW MOVE ROLES>
'R1016', 'D101'
```

注：上の例では、役割 R1016 が部門 D101 に移動されます。

9. ユーザー追加

すばやくデータベースにユーザーを追加できます。このような自動インターフェイスは、オンライン上の管理ツール画面を使って行う反復作業を軽減します (特に大量の追加操作が必要な場合)。固定フォーマットのファイルを利用して任意の数のユーザーをデータベースに追加することができます。

ファイルは毎回手動で準備することもできますし、人事システムなど別のシステムで自動的に作成することも可能です。

ヘッダーは、"<ACTIVEFLOW LOAD USERS>"です。このヘッダーを変更しないでください。変更すると、ユーザー追加機能がこのファイルを認識できなくなります。

各ユーザーの定義は下記の表のフォーマットで定義されます。

	データ要素名	必須あるいは初期設定	データ型	説明
1	ユーザー ID	必須	テキスト	ユニークな識別子として使用されるユーザー ID です。16 文字以内でなければなりません。
2	パスワード	必須	テキスト	ユーザーの初期パスワードです。8 文字以内でなければなりません。
3	名	必須	テキスト	ユーザーの名です。
4	姓	必須	テキスト	ユーザーの姓です。
5	役割コード	必須	テキスト	このコードが割り当てられた役割が組織内にないと、エラーになります。
6	タイトル		テキスト	ユーザーの肩書きです。
7	E メール		テキスト	ユーザーの E メール アドレスです。
8	電話番号		テキスト	ユーザーの電話番号です。
9	アクティブ	必須 (0 または 1)	数値	ユーザーがアクティブ (1) かそうでない (0) かを示します。
10	フラグ	必須	数値	ユーザーの権限です。(0 - 一般のユーザー権限、2 - アドミニストレータ権限、4 - スーパー アドミニストレータ権限)
11	組織	必須	数値	ユーザーの属する組織階層レベルです。負の値は使用できません。 0 = 最上位の職階層です。
12	代理 1		テキスト	ユーザーの代理人

				のユーザー ID です。指定する場合は、16 文字以内でなければなりません。
13	代理人アクティブ	必須 (0 または 1)	数値	ユーザーの代理人がアクティブ (1) かそうでない (0) かを示します。
14	代理作成人		テキスト	ユーザーの代理作成人のユーザー ID です。指定する場合は、16 文字以内でなければなりません。
15	代理作成人アクティブ	必須 (0 または 1)	数値	ユーザーの代理作成人がアクティブ (1) かそうでない (0) かを示します。
16	標準ルート		テキスト	ルーティングが発生した場合の標準ルートです。ユーザー ID を表すので、16 文字以内でなければなりません。
17	代替ルート		テキスト	ルーティングが発生した場合の代替ルートです。ユーザー ID を表すので、16 文字以内でなければなりません。
18	ユーザー カスタムフィールド（任意）		テキスト	10 項目まで定義できるコンマで区切られたカスタムフィールドです。値は、AF_Users テーブルの User1～10 のフィールドに挿入されます。値の数は 0 から 10 までの変数です。

以下の点を注意してください。

- 個々の追加ユーザーは異なる行で定義してください。
- 各フィールドは、コンマで区切ってください。
- 必須フィールドには、必ず値を入力してください。

例

データベースへの追加ユーザーの定義が 2 つ含まれている有効なファイルの記述を以下に示します。

```
<ACTIVEFLOW LOAD USERS>
*これはコメント行です
'user1','demo','Dan','Purcell','CR1005','','dan@email
.com', '12344565',1,
2,2,'',0,'',0,'','','000234','dan.p@home-email.com'
'user2','demo','John','Brown','CR1005','','john@email
.com', '12344565',1,
2,2,'',0,'',0,'user1','','000235'
```

注：

- 値がない場合でも、フィールドはすべて必要です。上記の例では、ユーザーの Dan Purcell には肩書きがないので、肩書きのフィールド (役割コード -'CR1005' の直後) はコンマとコンマのあいだにスペースが指定されています。
- コンマで区切られた最後の 2 項目は、カスタムフィールドです。この例では、従業員 ID および自宅の E メールアドレスが入力されています。値は、User1 と User2 のフィールドに、この順番で挿入されます。２番目のユーザー (user2) の自宅 E メールアドレスのフィールドが抜けています。そのため、このフィールドは無視されます。

10. ユーザー異動

バッチアドミンツールセットのこの機能を使うと、企業内のユーザーをすばやく異動できます。このツールを使用して、以下の操作を行うことができます。

- ユーザーをある地位から別の地位へ異動する。
- ユーザーを古い地位（役割）から削除せずに、新しい地位（役割）へ追加する。
- ユーザーを新しい地位からは削除せずに、ある地位から削除する。

ヘッダーは、"<ACTIVEFLOW MOVE USERS>"です。このヘッダーを変更しないでください。変更すると、ユーザー異動機能がこのファイルを認識できなくなります。

各ユーザーの定義は下記の表のフォーマットで定義されます。

	データ要素名	必須あるいは初期設定	データ型	説明
1	ユーザー ID	必須	テキスト	地位が変更されるユーザーのユーザー ID です。
2	古い役割コード		テキスト	古い役割コードです。ユーザーはこの地位（役割）から削除されます。このパラメータが指定されていないと、ユーザーは古い地位からは削除されず、新しい役割コードで指定された新しい地位に追加のみされます。
3	新しい役割コード		テキスト	新しい役割コードです。ユーザーはこの新しい地位に登録されます。このパラメータが指定されていないと、古い役割コードで指定された古い地位から削除のみされます。

重要！少なくとも、新旧の役割コードのいずれかを指定する必要があります。

例

以下に例を示します。

- *user1* は、役割 CR001 から削除され、 役割 CR002 に異動します。
- *user2* は、役割 CR003 から削除のみされます。
- *user3* は、古い地位から削除されず、新しい役割 CR004 に登録 (コピー) のみされます。

```
<ACTIVEFLOW MOVE USERS>
*これはコメント行です

'user1','CR001','CR002'
'user2','CR003',
'user3', ,'CR004'
```

11. ユーザー削除

バッチアドミンツールセットのこの機能を使うと、企業内のユーザーをすばやく削除またはインアクティブにできます。

ヘッダーは "<ACTIVEFLOW DELETE USERS>" です。このヘッダーを変更しないでください。変更すると、ユーザー削除機能がこのファイルを認識できなくなります。

ライン フォーマットは次のとおりです。

	データ要素名	必須あるいは初期設定	データ型	説明
1	ユーザー ID	必須	テキスト	削除されるユーザーのユーザー ID です。
2	無効/削除フラグ	必須	数値	このフラグで ユーザーをインアクティブにするか、データベースから完全に削除するかを指定します。 フラグの値によって、ユーザーは以下のように処理されます。 ■ インアクティブ化 - フラグの値が 0 の場合 ■ 削除 - フラグの値が 1 の場合

注 ! ActiveFlow のいくつかのトランザクションに含まれるユーザーを、データベースから完全に削除することはできません。この場合、エラーが報告されます。

例

以下に例を示します。

- *user1* はインアクティブにされています。（ユーザーのアクティブプロパティは「0」に設定されます。）
- *user2* はデータベースから完全に削除されています。

```
<ACTIVEFLOW DELETE USERS>
*これはコメント行です

'user1',0
'user2',1
```

12. ユーザー変更

バッチアドミンツールセットのこの機能を使うと、企業内のユーザーのプロパティをすばやく変更できます。

ヘッダーは "ACTIVEFLOW MODIFY USERS" です。

各ユーザーの定義は下記の表のフォーマットで定義されます。

	データ要素名	必須あるいは初期設定	データ型	説明
1	ユーザー ID	必須	テキスト	ユニークな識別子として使用されるユーザー ID です。16 文字以内でなければなりません。
2	パスワード		テキスト	ユーザーのパスワードです。8 文字以内でなければなりません。
3	名		テキスト	ユーザーの名です。
4	姓		テキスト	ユーザーの姓です。
5	タイトル		テキスト	ユーザーの肩書きです。
6	E メール		テキスト	ユーザーの E メールアドレスです。
7	電話番号		テキスト	ユーザーの電話番号です。
8	フラグ		数値	ユーザーの権限です。(0 - 一般のユーザー権限、2 - アドミニストレータ権限、4 - スーパーアドミニストレータ権限)
9	組織		数値	ユーザーの属する組織階層レベルです。負の値は使用できません。 0 = 最上位の職階層です。
10	代理 1		テキスト	ユーザーの代理人のユーザー ID です。

				指定する場合は、16 文字以内でなければなりません。
11	代理人アクティブ		数値	ユーザーの代理人がアクティブ (1) かそうでない (0) かを示します。
12	代理作成人		テキスト	ユーザーの代理作成人のユーザー ID です。指定する場合は、16 文字以内でなければなりません。
13	代理作成人アクティブ		数値	ユーザーの代理作成人がアクティブ (1) かそうでない (0) かを示します。
14	標準ルート		テキスト	ルーティングが発生した場合の標準ルートです。 ユーザー ID を表すので、16 文字以内でなければなりません。
15	代替ルート		テキスト	ルーティングが発生した場合の代替ルートです。 ユーザー ID を表すので、16 文字以内でなければなりません。
16	ユーザー カスタムフィールド（任意）		テキスト	10 項目まで定義できるコンマで区切られたカスタムフィールドです。値は、AF_Users テーブルの User1～10 のフィールドに挿入されます。値の数は 0 から 10 までの変数です。

注！ユーザー ID を除き、上記のフィールドはすべて任意指定です。指定されたフィールドのみ更新されます。

例

以下に例を示します。

- *user1* の パスワードを変更します。
- *user2* の 代理人と代理フラグを変更します。
- *user3* の Eメール アドレスと電話番号、そして、自宅のEメール アドレスを変更します。この場合、先の例で従業員 ID をストアするのに使用した User1 のフィールドが空白であるため、そのフィールドは無視されます。

```
<ACTIVEFLOW MODIFY USERS>

*これはコメント行です
'user1','newpsw',,,,,,,,,,,
'user2',,,,,,,,,'newdelegate',1,,
'user3',,,,,'new@email.org','1234567',,,,,,,,,,'new-
address@home-email.com'
```

エラーレポートとファイルの再実行

レポート ファイル：REPORT_LOG.TXT

BAT で処理される各入力ファイルについて、新しいレポートが report_log.txt ファイルに付加されます。レポートには、ファイルが処理された日付/時間、入力ファイル名、検出されたエラーと成功裡に処理されたラインのサマリーが含まれます。

以下に例を示します。

```
*********************************************
****************************************
処理中：2001/05/23 16:28
入力ﾌｧｲﾙ:
D:\Projects\BatchAdminToolset1.3\japanese_exe\chg_org.
txt


ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ: 部門追加
ﾗｲﾝ 6 (Sales' ,'10...): ﾃﾞｰﾀ ﾌｫｰﾏｯﾄ が無効です
ﾗｲﾝ 8 ('Financial' ,'1...): 部門ｺｰﾄﾞは既に登録されてい
ます:103
ﾗｲﾝ 9 ('Regional Sales','10...): 部門がありません:101

成功処理されたﾗｲﾝ: 2
ｴﾗｰのあるﾗｲﾝ : 3
```

```
ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ: 役割追加
ﾗｲﾝ 15 ('Sales representativ...): ﾃﾞｰﾀ ﾌｫｰﾏｯﾄ が無効です
ﾗｲﾝ 16 ('Accounts clerk' ...): 部門がありません:107
ﾗｲﾝ 17 ('Financial manager' ...): 部門がありません:109

成功処理されたﾗｲﾝ: 0
ｴﾗｰのあるﾗｲﾝ : 3

ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ: ﾕｰｻﾞｰ追加
ﾗｲﾝ 20 ('tom' ,'demo','Tom' ...): ﾃﾞｰﾀ ﾌｫｰﾏｯﾄ が無効です
(7)
ﾗｲﾝ 21 ('paul','demo','Paul'...): 役割がありません
:R1012
ﾗｲﾝ 22 ('john','demo','John'...): 役割がありません
:R1072

成功処理されたﾗｲﾝ: 0
ｴﾗｰのあるﾗｲﾝ : 3

成功処理されたﾗｲﾝ数: 2
ｴﾗｰのあるﾗｲﾝ数 : 9
```

上のレポートに見られるように、入力ファイルに含まれる各操作ごとにエラーリストと部分的なサマリーが生成されます（たとえば最初の操作について、3 つの部門がデータベースに追加され、 2 行のエラーラインが検出されています）。最後に、全サマリーが示されています。データ情報を含むラインのみが、レポート生成に使用されます。コメント ラインおよびブランク ラインは無視されます。

ファイルの再実行

BAT で処理される各入力ファイルごとに、レポートのほかに再実行ファイルが生成されます。再実行ファイル名は、入力ファイル名の後に「_re」を付けて生成されます。たとえば、入力ファイル名が「changeorg.txt」の場合、再実行ファイル名は「changeorg_re.txt」になります。

再実行ファイルには、対応するオペレーションタグに加えて、元の入力ファイルのエラーを含むラインすべてが含まれます。各データラインの前には、エラーを説明したコメントラインが挿入されます。これにより、簡単にエラーを修正することができます。再実行ファイルのみを使ってエラーを修正します。エラー修正後、このファイルが BAT の新しい入力ファイルとして処理されます。

シミュレーションモードの場合、再実行ファイルには、元の入力ファイルの全ラインが含まれ、エラーがあるラインの前にはエラーを説明したコメント ラインが挿入されます。

組織情報ファイルの生成

組織情報ファイルは、データベース内の組織構造から生成されたファイルです。このファイルは情報ファイルで、直接 BAT への入力ファイルとして使用することはできません。組織構造情報は、以下のようにフォーマットされます。

```
******************************
部門
******************************
部門: Dept name, dept code - parent department name
 部門: child dept name1 , child dept code 1
 部門: child dept name2 , child dept code 2
 ..................
 役割: role name 1, role code 1
 役割: role name 2, role code 2
 ..................
......................
......................
******************************
役割
******************************

役割: role name , role code - parent dept name
 ﾕｰｻﾞｰ: User name, user ID, active/inactive
 .............
 ................................

******************************
ﾕｰｻﾞｰ
******************************
ﾕｰｻﾞｰ: FirstName, LastName, User ID, Title, E-mail,
Phone, Active, Flag, Hierarchy, Delegate,
DlgActive,DelegateMaker, DlgMkrActive, PrimaryRoute,
AlternativeRoute
 役割 1
 役割 2
 ...........
....................................................
```

部門 セクション には、部門名、部門コード、親部門名が含まれます。また各部門の直下の子部門と役割が含まれます。
役割 セクション には、役割名、役割コード、親部門、役割内のユーザーが含まれます。
ユーザー セクションには、すべてのユーザーが名字順に含まれます。またユーザーが属している役割が含まれます。

情報ファイル生成手順は以下のとおりです。

1. [情報ファイル生成] ボタンを押します。
2. 組織情報を書き込むファイルを指定します。
3. [保存] を押します。

組織構造情報を BAT 実行ファイルへエクスポートする

ActiveFlow データベースからの組織構造情報を BAT の入力ファイルと同じフォーマットでテキストファイルへエクスポートすることができます。

構造情報をファイルへエクスポートするには、［エクスポート...］ボタンをクリックし、エクスポート先のファイルを選びます。

バッチアドミン ツールセットのコマンド ラインからの使用

バッチアドミン ツールセット（BAT）は、コマンドラインから使用できます。この場合、 AFBAT_win.exe の代わりに AFBAT_cmd.exe 実行ファイルを使用してください。このファイルは Win 32 インターフェイス バージョンです。メッセージ ボックスは表示されません。メッセージはすべて、report_log.txt ファイルに保存されます。

コマンド ラインから BAT を使用するための構文は以下のとおりです。

AFBAT_cmd *filename dbdsn* [*dbusr dbpsw*]

各パラメータの意味は以下のとおりです。

filename - 入力ファイルの絶対パスを指定します。

dbdsn - ODBC に登録されたのと同じデータベース名（または データ ソース名）を指定します。

dbusr - データベース管理者のユーザー名を指定します。（必要な場合のみ）

dbpsw - 上記ユーザー名で使用されるパスワードを指定します。（必要な場合のみ）

例

afbat_cmd*d:\docs\chg_org.txt AFCompanyDB*

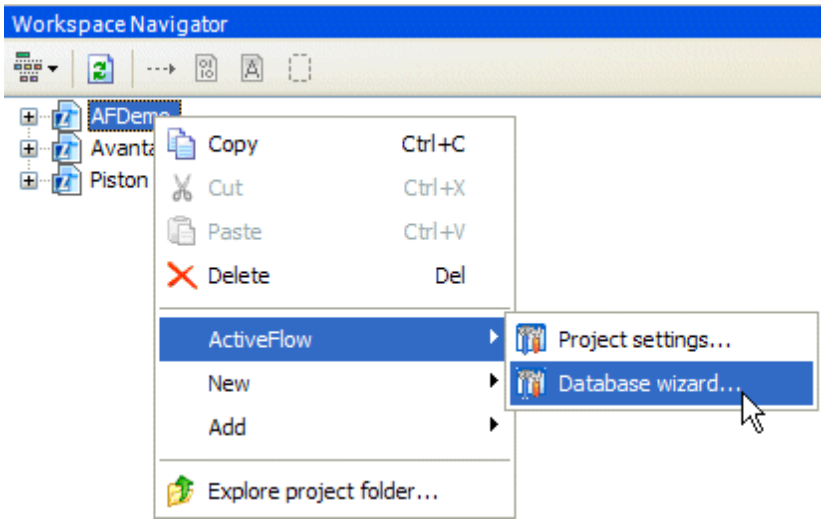
Step 3: Setting up the ActiveFlow database

There are two possibilities when setting up the ActiveFlow database :

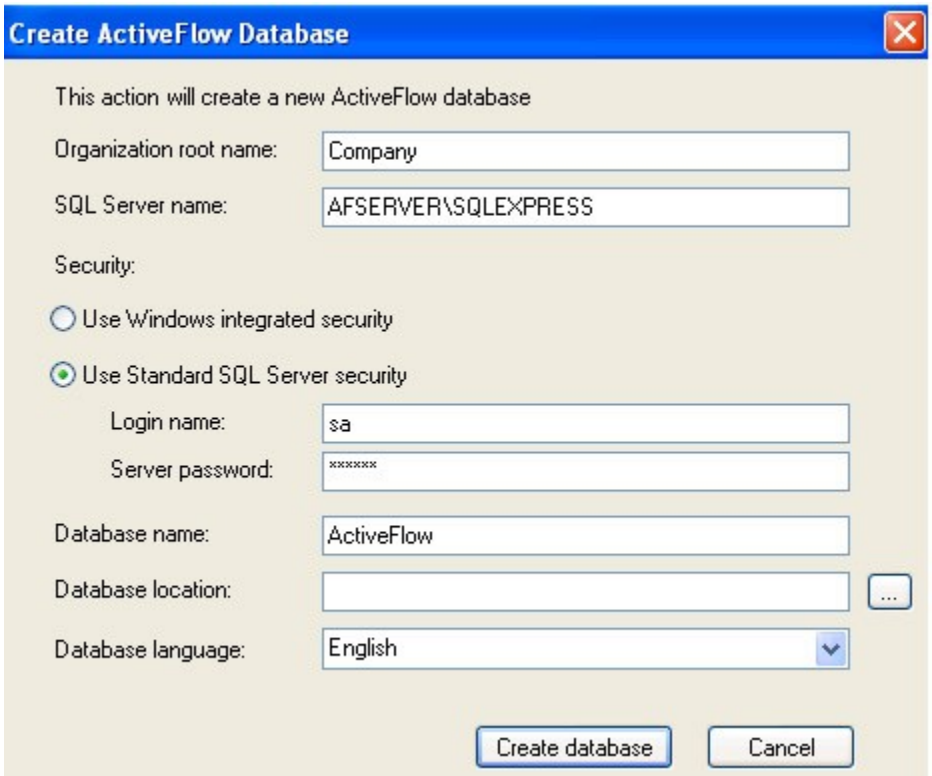
- **Create a brand new ActiveFlow database:** This option will be normally used by the first person to create an Avantage project for ActiveFlow. See the next slide for details.
- **Link the project to an existing database.** This operation might be useful for people using a project already created that needs to re-establish the database connection settings and must be re-linked to the ActiveFlow database that resides on the ActiveFlow server. The necessary settings are described in one of the next slides: "Edit the ActiveFlow project settings-Database tab"

Creating a new database

- Right-click the project item then select **ActiveFlow -> Database wizard..**



- Complete the required fields and press the **Create database** button



Notes:

-A progress dialog occurs while the database wizard is running. The progress dialog might be hidden behind the Avantage window but you can find it in the task bar.

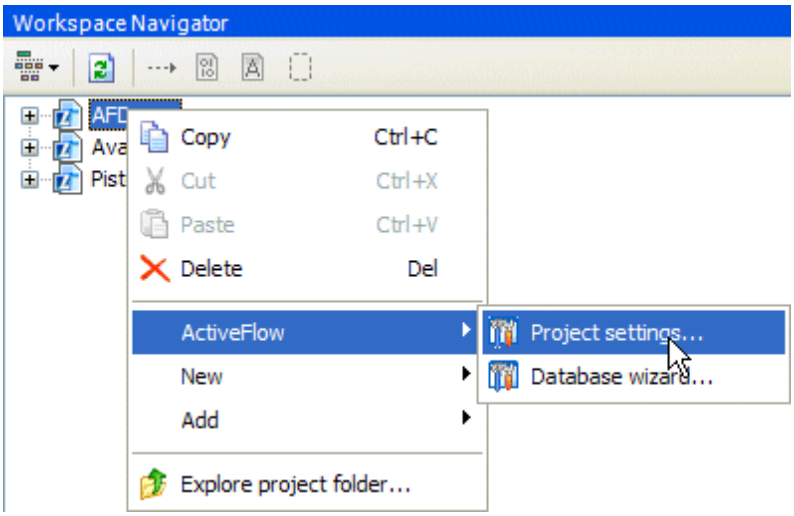
-While the DB wizard is running you might get some warnings or non-critical error messages. You can safely ignore these and press OK to resume.

-The **Database location** must be the local path where the database files are saved on the SQL server machine. Ask the server administrator for details.

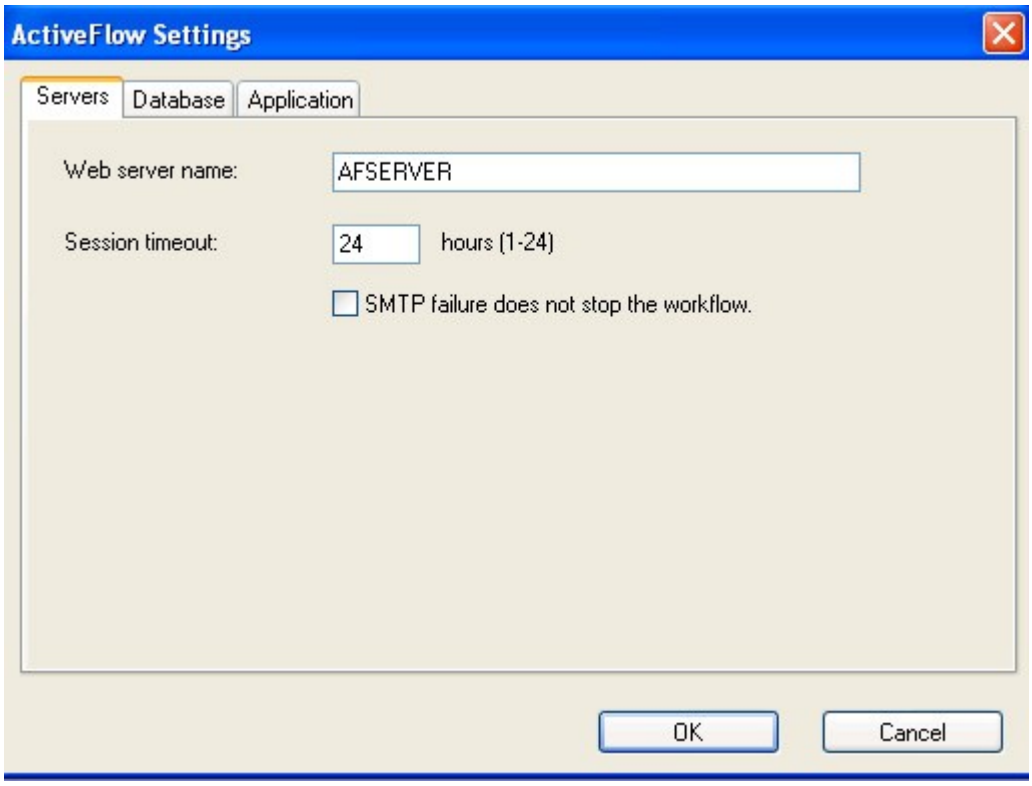
Step 4: Project settings

ActiveFlow is a web application so it is necessary to specify a web server. Also it requires (optional) access to a mail server for sending mail notifications in certain situations. These values have to be set only once per project.

Right-click the project item and select **ActiveFlow**-> **Project** Settings..

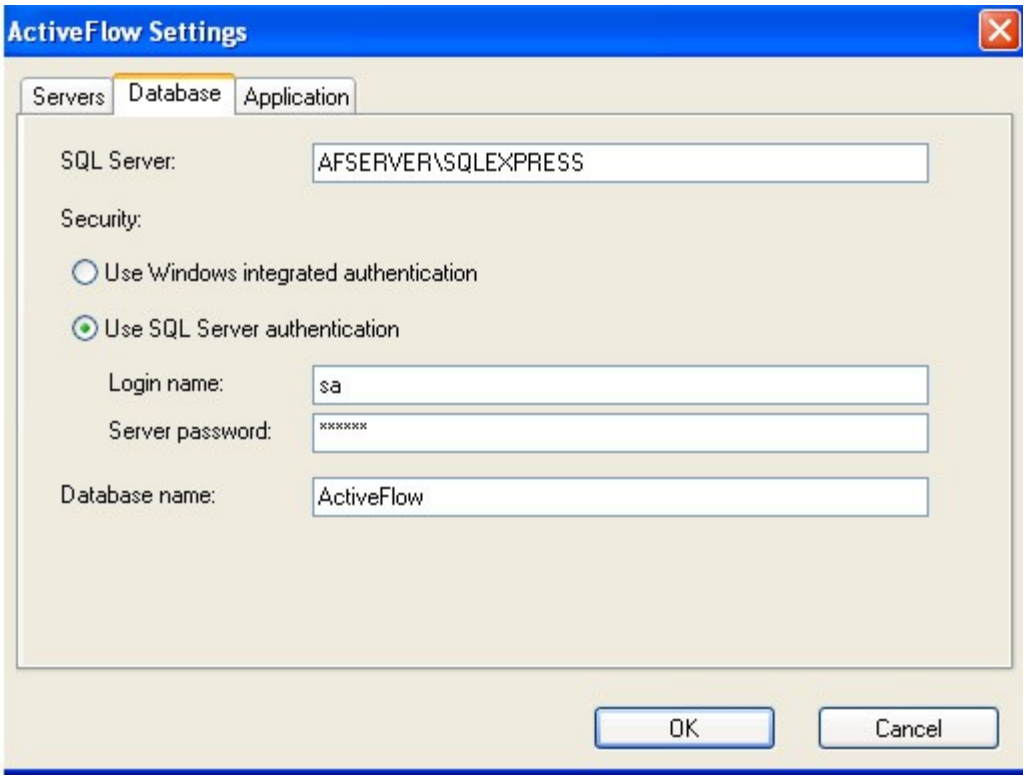


Edit the ActiveFlow Project settings – Servers tab



Make sure the field settings suit your organization. Some of the fields may already be filled with the default preferences for the AFDesigner .

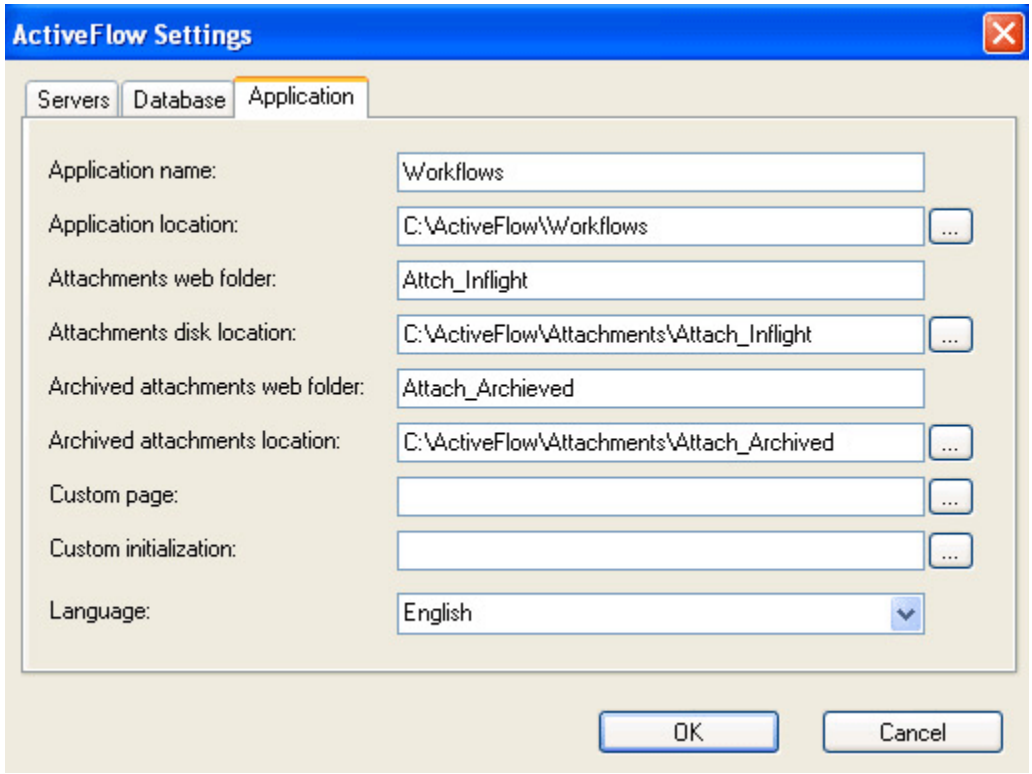
EDIT THE ACTIVEFLOW PROJECT SETTINGS – DATABASE TAB



The database settings are explained below:

Server name	The name of the MS SQL Server installed on the AFServer machine
Login name	The name of the SQL user who has administrative rights (sa)
Password	The login password of the SQL user

Edit the ActiveFlow Project settings – Application tab



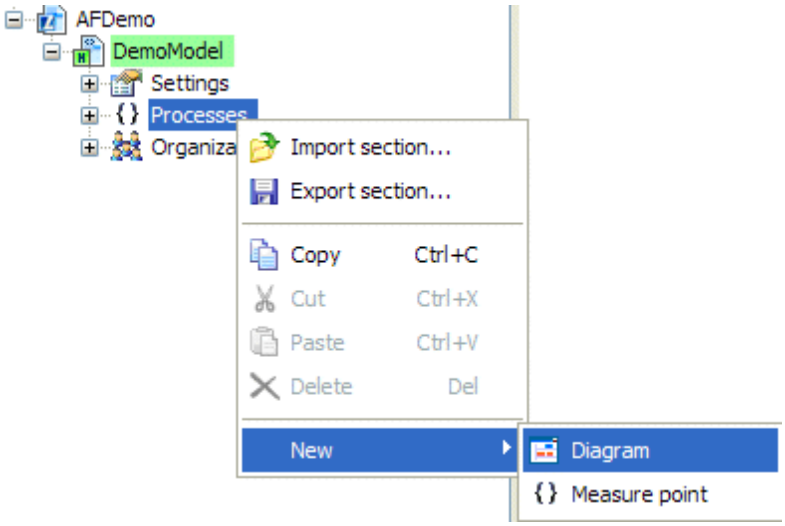
The application settings are explained below:

Application name	The name of the ActiveFlow web directory on the server
Application location	The network path of the folder on the server where the ActiveFlow files will be generated
Attachments disk location	The local path on the ActiveFlow server corresponding to the web folder described above. Ask the server admin if you don't know the local path on the server (see the ActiveFlow Engine installation document).
Archived attachments web folder	The web directory for the archived attached files.
Attachments disk location	The local path on the ActiveFlow server corresponding to the web folder described above.

Step 5: Create a workflow diagram

Having the project and the database created and the organization structure defined the designer can start developing workflows. The process maps for workflow are kept in the business process tree (BP Tree). By default, the BP Tree structure has 3 top level folders: AsIs, ToBe and Automated. Their meaning being described in the ActiveModeler user guide we will focus only on the folder used for grouping workflows: *Automated*. Under the top level *Automated* folder the workflows can be further grouped in the BP Tree structure according to their purpose (e.g. Purchase requisition, Personnel workflows etc).

ADD A DIAGRAM TO THE MODEL

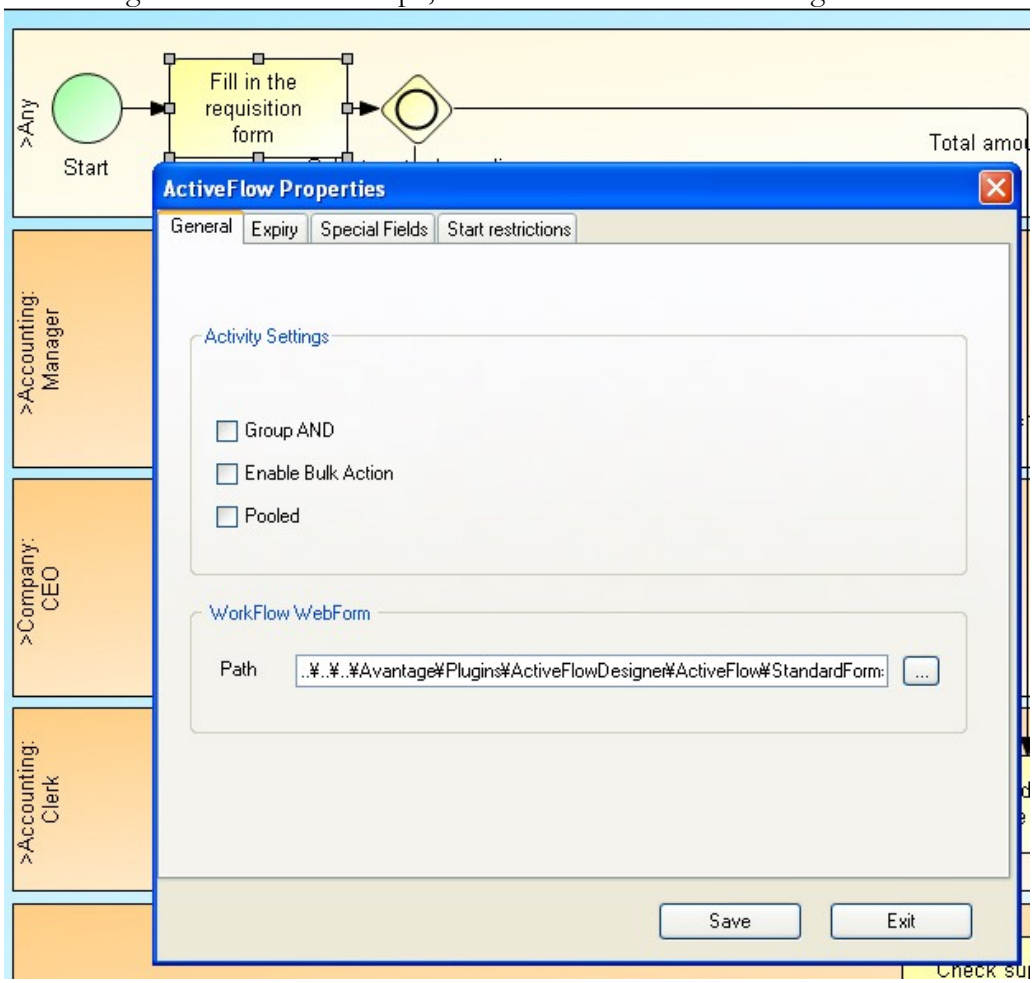


A workflow is defined using a diagram. The following steps need to be taken:

- **Create a new empty diagram :**
  Add a diagram by selecting **Processes: New: Diagram**
- **Link the pools and lanes to the appropriate department and role items from organization structure.**
  In order to do this, right-click on the pool or swim lane and select the Organizational unit from Join menu.
- **Place activities in it and link them according to the business logic :**
  Add Start and End events, then add the tasks and the links as per the BPMN standard

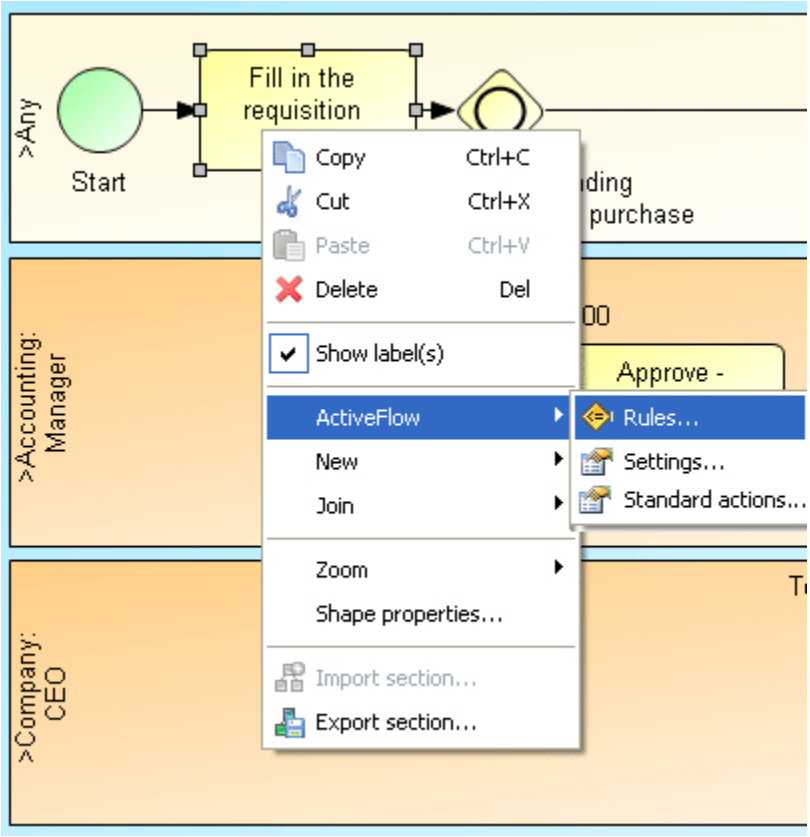
  Note: the Start and End events are mandatory

- **Define the workflow form** (HTML form used as template for displaying data carried from one activity to another) and attach it to the activities : Right click on a task shape, then select ActiveFlow: Settings…

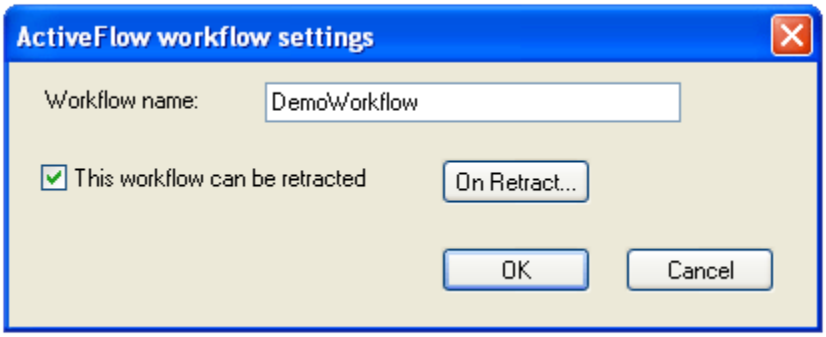


For testing purpose you can use the simple form provided with the AFDesigner plug-in installer:
…*ActiveFlowDesigner/ActiveFlow/StandardForms/defaultform.htm*

- **Define the workflow routing rules** using the Rules...menu



- In the "Workspace navigator" tree, right-click the diagram item and select **ActiveFlow -> Settings**…
  Fill the name of the workflow

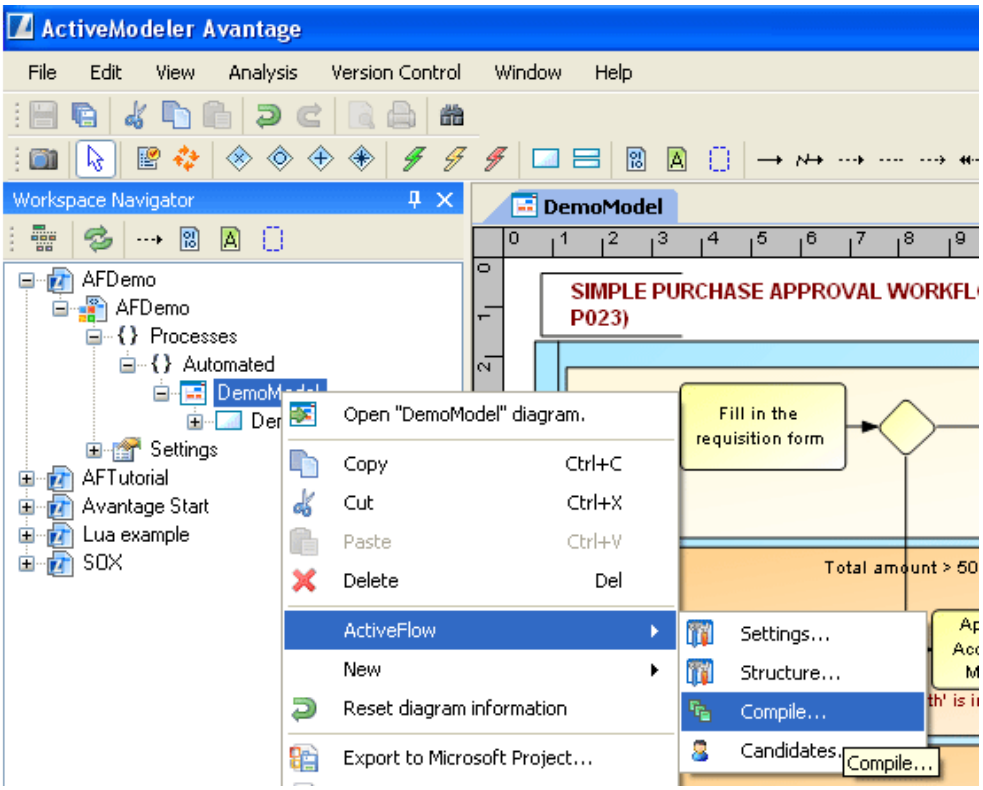


Step 6: Workflow wizard

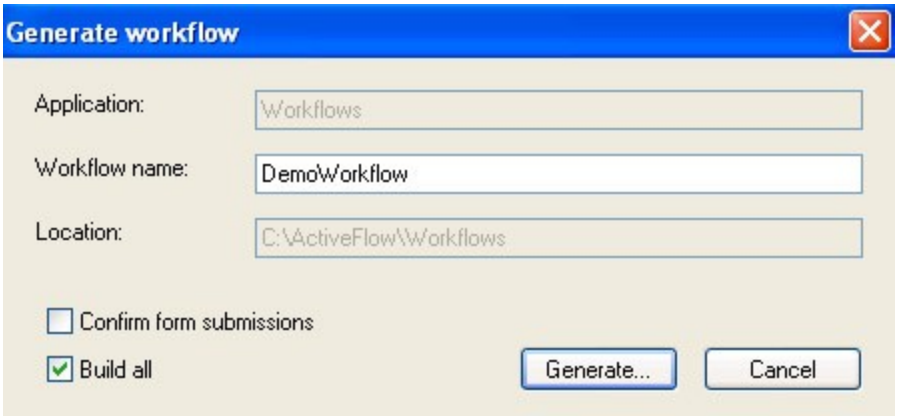
Based on the workflow form the workflow wizard will generate an **asp** file for each task in the diagram and will copy it in the application directory defined in the Server settings dialog.

In order to run the workflow wizard:

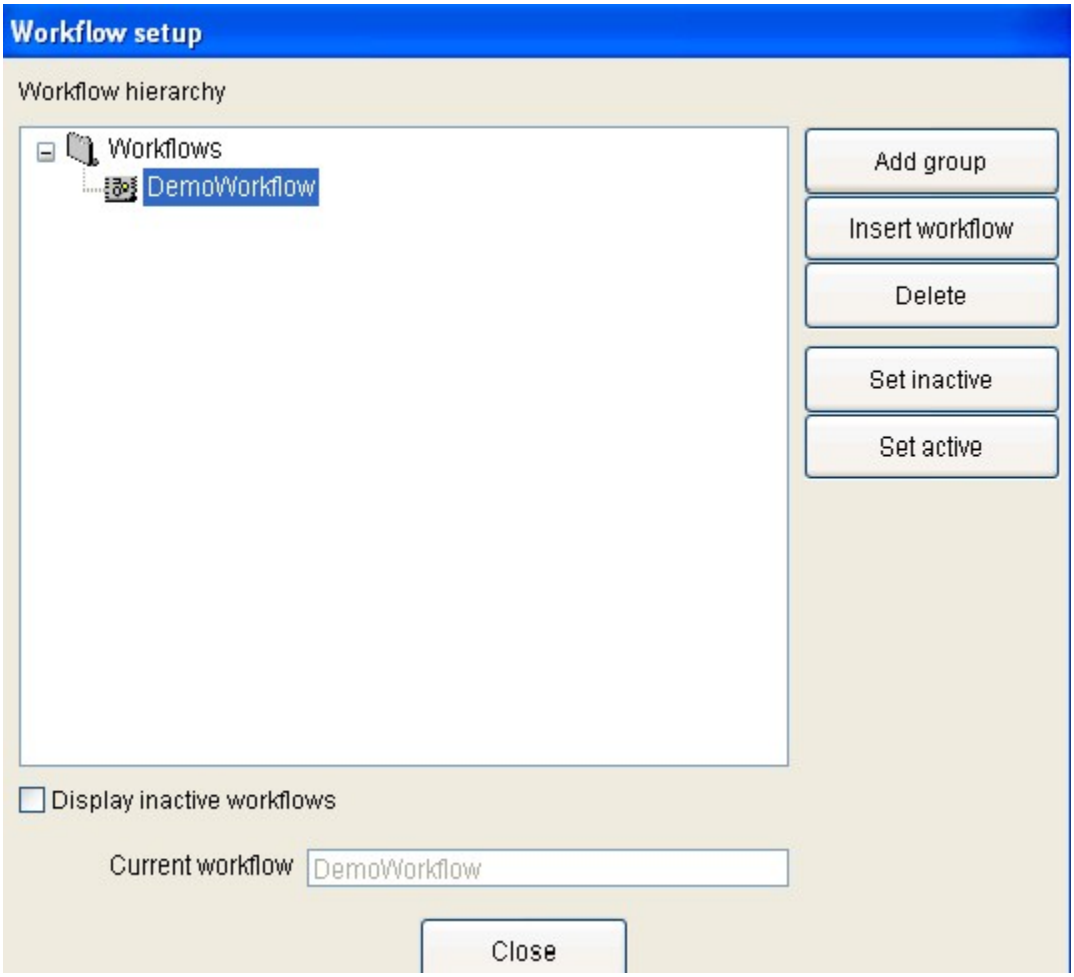
- Right click the diagram item in the workspace navigator
- Select ActiveFlow : **Compile…**



- Make sure the workflow name is filled and the **Build All** box is checked
- Run the workflow wizard by pressing Generate



- A progress bar will be displayed , then a dialog called Workflow Setup.



Then press the **Close** button to continue.

The workflow wizard also performs the following actions:

- Creates the web virtual directory for this project
- Checks for valid settings/values
    - workflow must have a name
- activities must have a caption and a form
- names have valid values
- Checks the "validity" of the map as it is processing it, specifically for the following conditions (the red activities denote an error or warning):
    - a map may have only one start point and one end point

Note:

In this case the wizard will display a warning message only as a map may have 2 or more physical start/end activities but at workflow execution time there must be only 1 logical start/end point.

Step 7: Starting the ActiveFlow engine

Now that the workflow application was generated with the Compile function we can go on and start using the application. We need to start the ActiveFlow engine for this:

– go to Start ->Programs -> ActiveFlow and start the AFExtension Service Control application. This is a small application used for monitoring the state and settings of the ActiveFlow server (AFExtension.exe). Once you started this , the following icom will be displayed in your application tray, bottom -right of your desktop.

– right click on this icon and select **Settings**. The following dialog will pop up.

General
SMTP server
In the case of error, send e-mail to:
Check expired forms and robotic activities every 0.00 min.
Enable debug log
ActiveFlow Database
Database server AFSERVER\SQLEXPRESS
Security
Use Windows integrated security
Use Standard security
Login name
Password
Database name ActiveFlow
Extensions (Optional)
ActiveFlow Web server (intranet) AFSERVER
Protocol (intranet) http
ActiveFlow Web server (internet) AFSERVER
Protocol (internet) http
Application name Workflows
Application name (integrated security) Workflows
Robot userID robot
Use ActiveDirectory authentication
Show user ID in enquiries pages
Apply
Cancel

- Fill the fields as in the picture above and click **Apply**.
- Make sure the database server is running.
- Right click on the AFExtension icon and select **Start.** The icon should change to .

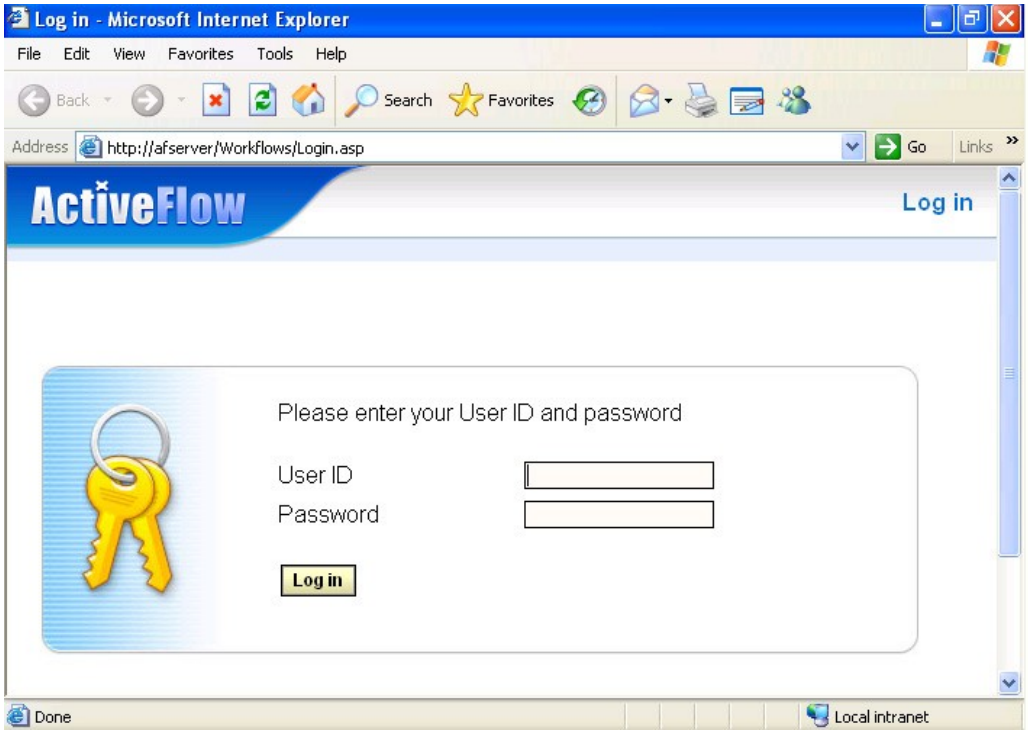
Step 8: Add users in ActiveFlow

Let's see now how ActiveFlow looks to the end user. Will log in to the ActiveFlow application as an administrator user.

- Open an instance of InternetExplorer and navigate to the following url:

http://AFSERVER/Workflows

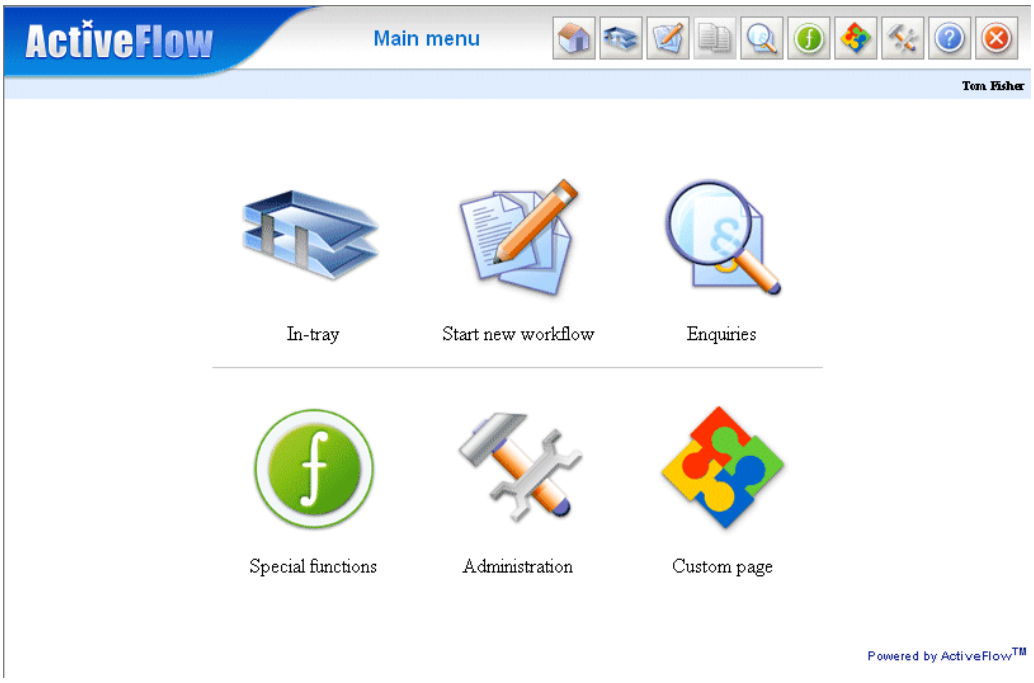
The login page will appear as in the image bellow:



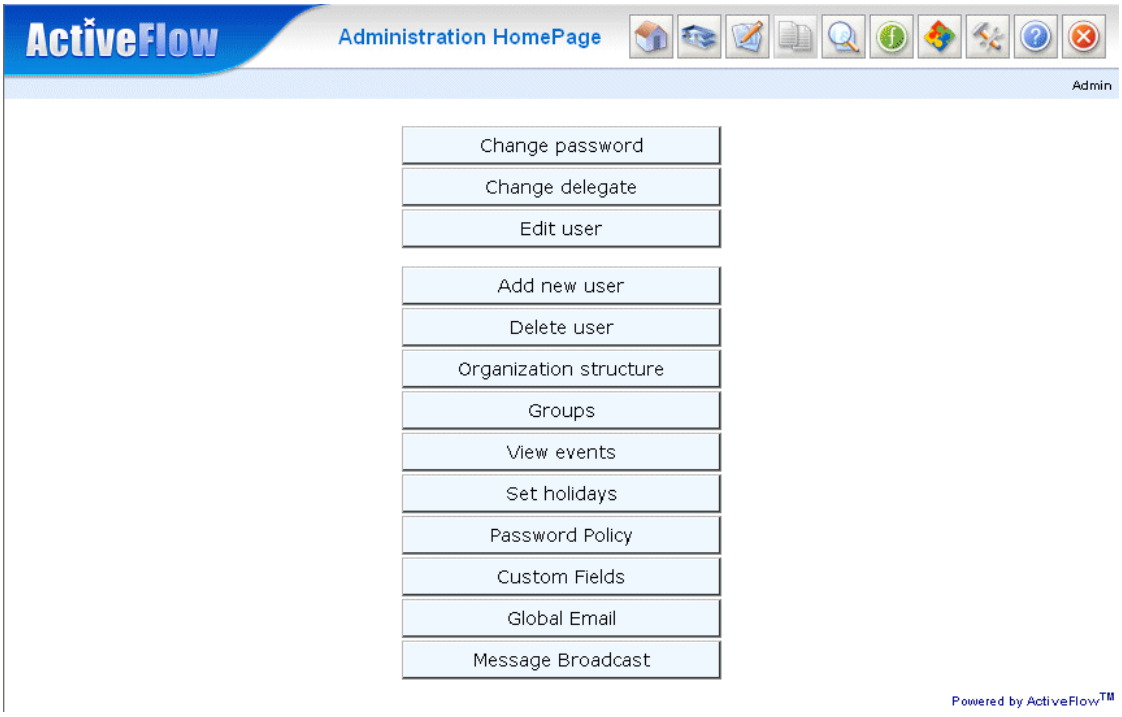
Note:

Replace AFSERVER with the name of your web server machine. "Workflows" is the name of the ActiveFlow application we used in our example above.

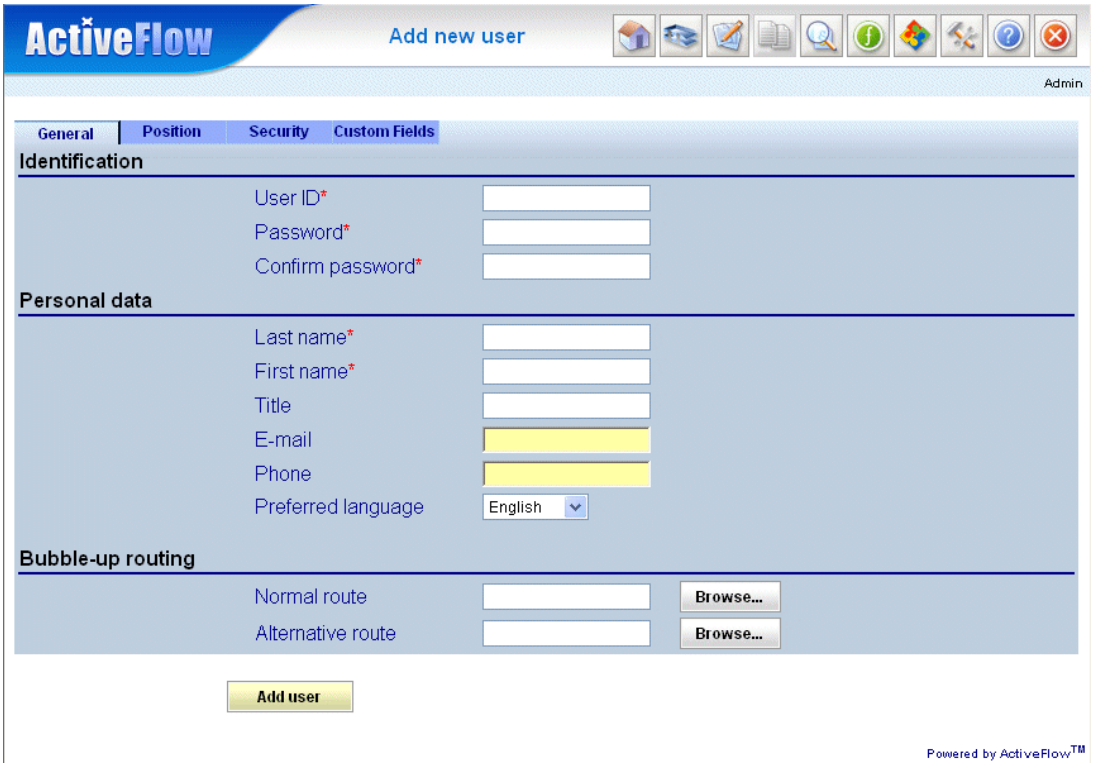
- Log in using the username/password: **Admin/Admin**
- Go to the **Administration** page



- Open the **Add new user** page



- Fill the general info about the user then add the user into a role in the **Position** tab



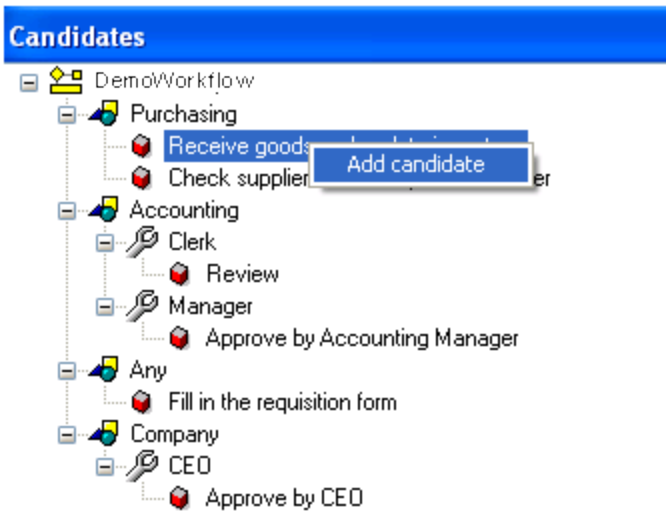
- **Click the Add user button at the bottom of the page**

Step 9: Assigning the ActiveFlow users to tasks

After we added the users in the ActiveFlow application, there is one more step before they (the users) are able to use the workflow application.

We need to specify which user is doing a certain job in the sequence of tasks defined in the process diagram.

For this, we have to go back to ActiveModeler Avantage, open the project, and in the WorkspaceNavigator window right click on the diagram item, select **ActiveFlow** ->**Candidates** menu.



Assign one user to the current task("Approve – Accounting Manager") and then repeat the operation for all the tasks in the process.

Step 10: Start using the workflow

The users we just added to ActiveFlow in Step 8 can start now using the ActiveFlow application.

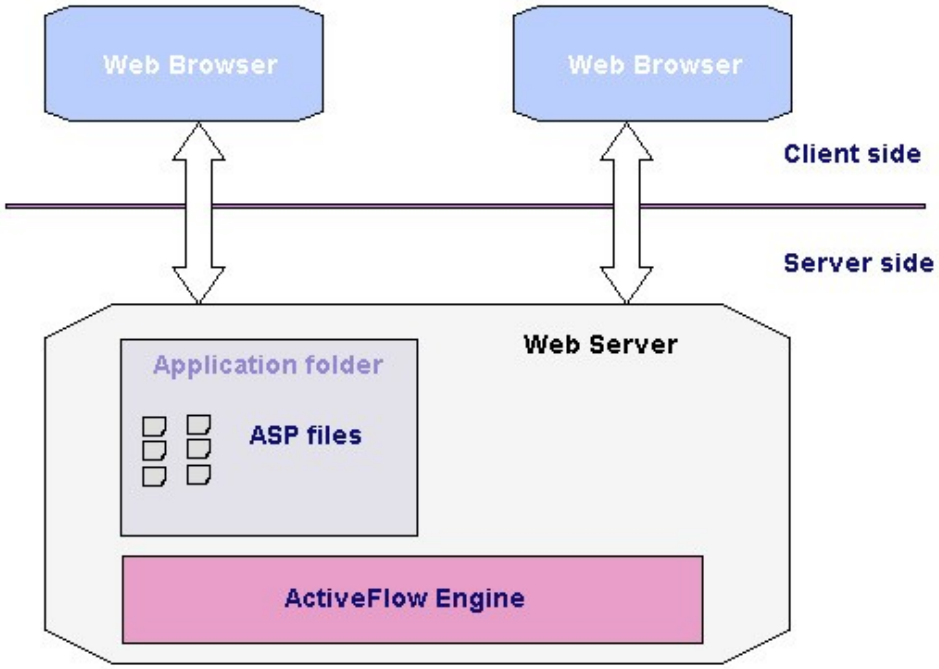
- open the url http://AFSERVER/Workflows in the IE browser.(see Step 8)
- log in with any ActiveFlow
- go to **Start New Workflow** page in the main menu and create a workflow form, then submit it. The electronic form will pass from one user to another according to the process definition and the users assigned to each task.

ActiveFlow ワークフロー設計

設計時の考慮事項

ActiveFlow ワークフローを設計するために ActiveModeler を使用します。ActiveModeler 概要 の章にワークフロー開発のための基本的なステップについての説明がありますので参照してください。このセクションでは ActiveFlow の構造と機能について説明します。

ActiveFlow は「ウェブ ベース」のアプリケーションです。ユーザーはワークフローの提出や操作のため、ウェブ ブラウザが必要です。サーバー サイドで、ウェブ サーバーはユーザーからの要求を受け取り、ActiveFlow エンジンはその要求を実現します。



マップの構成要素（エンティティ）

ActiveModeler を使用して設計者はビジネス プロセスを定義します。以下にワークフローを設計するために必要な要素について説明します。

アクティビティ

アクティビティは人によって行われるタスクを示します。（ロボットによるアクティビティの定義も可能ですが、これについては後で説明します。）ツール ボックスのアクティビティ ボタンを選択しマップ上をクリックすることで、アクティビティをマップに配置できます。

各アクティビティには業務内容の記述と ID が必要です。ActiveModeler は独自の ID を自動的に付与します。設計者はこの ID を変更することができますが、 ID はプロジェクト内で一意でなければなりません。

リンク

リンク線は２つ以上のアクティビティを結合し、アクティビティからアクティビティへとデータを運びます。各リンク線は１つのソース アクティビティと１つのターゲット アクティビティを持ちます。１つのアクティビティは、複数の流入リンクと流出リンクを持つことができます。ツールボックスのリンク線のボタンを選択し、マップ上のアクティビティとアクティビティの間をドラッグしてリンク線でアクティビティをつなぎます。

ActiveModeler の標準のリンク線では右から左につなぐことはできませんが、「フィードバック リンク」ボタンを使うと右から左へのリンクが可能になります。

ユーザーがフォーム（案件）を新規に開始できる条件は下記の通りです。

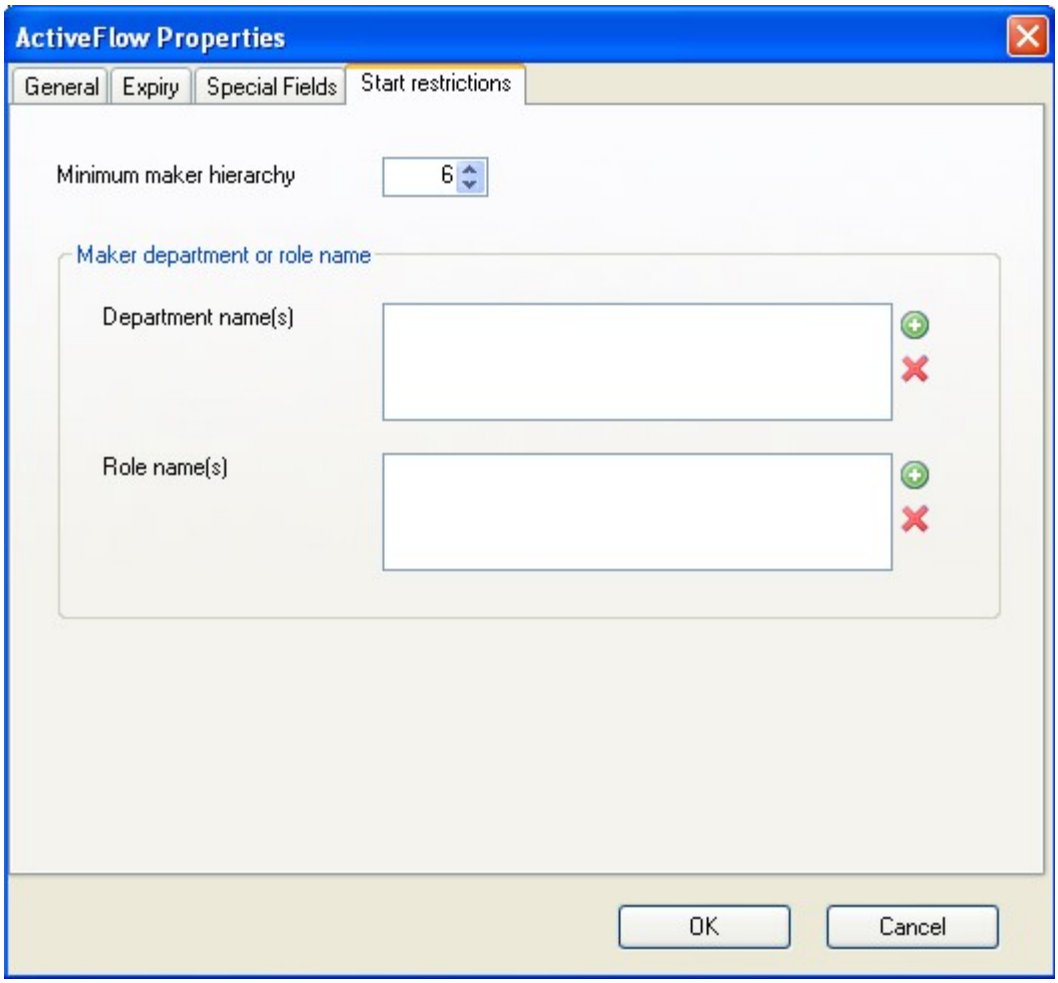
開始アクティビティの状態	役割= **R** (役割名は **RoleN**)	役割名 = 任意 または選択なし
部門 = **D**	部門 **D** および役割 **R** に属しているユーザーのみワークフローを開始できる	部門 **D** の任意のユーザーがワークフローを開始できる
部門名 = 任意 または部門が選択されていない	部門に関係なく、役割名 **RoleN** に属する任意のユーザーがワークフローを開始できる	社内全体の任意のユーザーがワークフローを開始できる

さらに以下の規則も適用されます。

- ユーザー **A** が開始アクティビティの候補者として設定されているか、開始アクティビティの候補者として設定されているグループ **G** に属している場合、社内の役割に関係なく、またアクティビティが実行される部門/役割に関係なく、ワークフローを開始できます。
- もし、ユーザー **A** が 「**External**」という名前の役割に属している場合、ワークフローを開始できません。この制限は、既存のワークフローにデータ入力 をする必要のある社外ユーザーが含まれているワークフローなどの場合に有用です。この場合、社外のユーザーが新規にワークフローを開始すること はできないため、設計者は「**External**（または任意の意味のある名前）」という仮想部門と、「**External**」という名前の役割を作成する必要があります。
- ユーザーの職位レベルは、アクティビティに関連する［ワークフロー］サブメニューの［設定**...**］ダイアログの［作成者の最低等級］と等しいか、それより高い職位でなければなりません。

注**:**

「**Any**」および「**External**」という名前は、部門名および役割名のキーワードです。



たとえば、上記のアクティビティでは「作成者の最低等級」レベルが「6」に設定されているため、職位レベル「6」のユーザーはフォーム（案件）を開始できます。また、このユーザーの上司の職位レベルは「4」で、フォーム（案件）を開始できますが、職位レベルが「7（6より低い職位レベル）」のユーザーは、フォーム（案件）を開始できません。

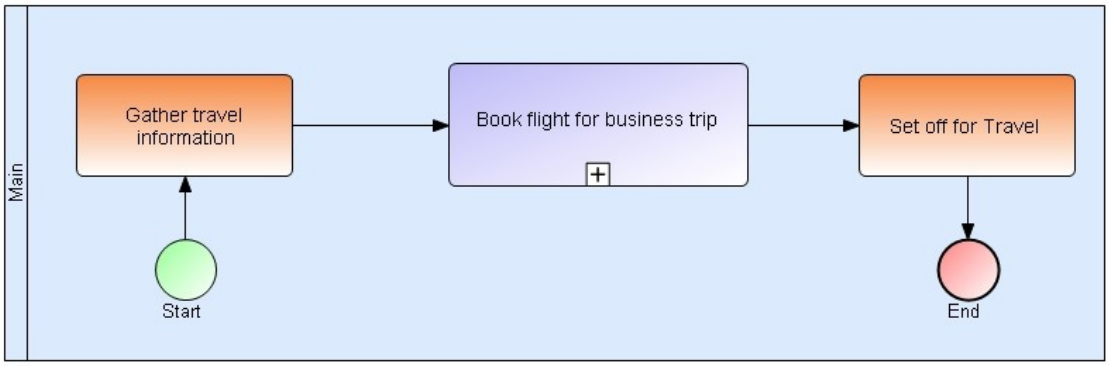
「0」が組織のトップレベルであることに注意してください。

ワークフローでのサブマップの利用

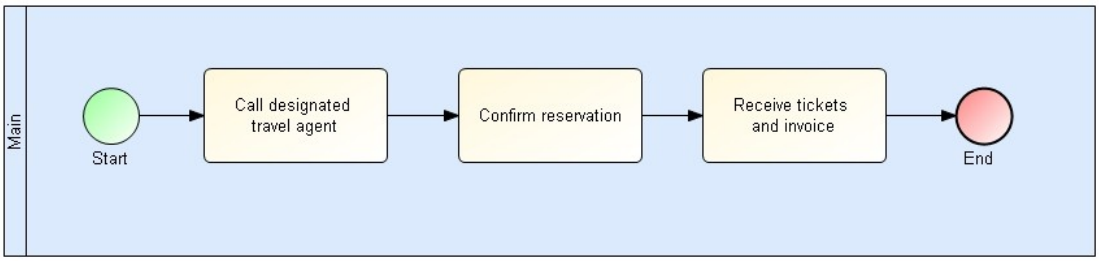
Active Flow ウィザードは、最上位のマップから ASP コードを生成しますが、その最上位マップにリンクされたすべてのサブマップの処理も行います。

例：

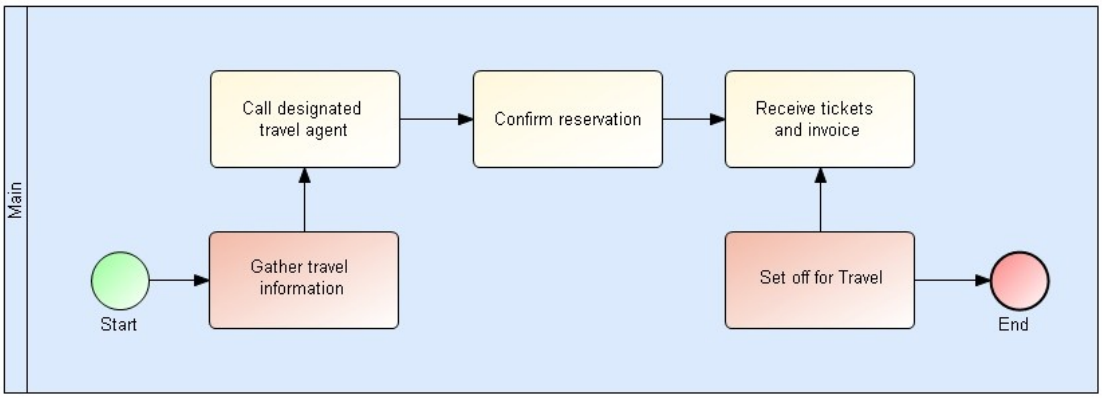
最上位マップが次のような場合：



そして、リンクされたサブマップが以下のような場合：



上記に等しいマップは次のようになります。



サブマップでの継承：

1. ワークフローの結合モード、および、サブマップにリンクされたアクティビティの入力リンク線は、サブマップの最初のアクティビティ（流入アクティビティのターゲット アクティビティ）に継承されます。

2. ワークフローの出力モード、および、サブマップにリンクされたアクティビティの出力リンク線は、サブマップの最後のアクティビティ（流出アクティビティのすぐ前のアクティビティ）に継承されます。

サブマップ アクティビティ ID

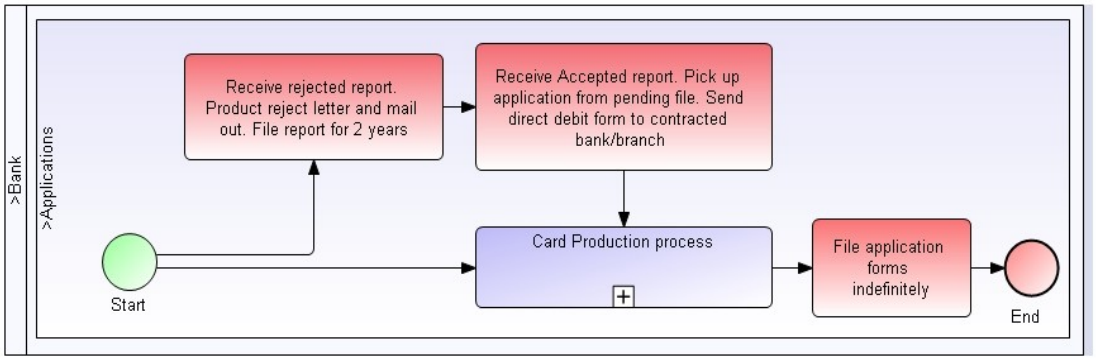
同じアプリケーションのアクティビティ ID は、すべて一意でなければなりません。このため、ActiveModeler は以下のような処理を行います。

1. アクティビティをマップ画面から他の画面へコピー、貼り付けする場合、ActiveModeler は、コピー、貼り付けされた対象について、新しく一意のアクティビティ ID を割り当てます。
2. ユーザーが［名前を付けて保存...］を使ってマップを保存すると、ActiveModeler は、元のアクティビティ ID の前に下線（"_"）を追加します。

Submap rules

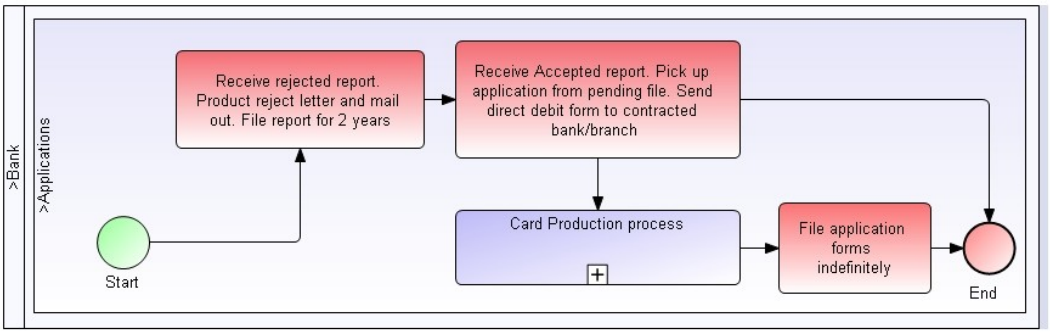
- A submap must have only one start point and one end point
- There must be only one link from the start event to the start activity

An example of an invalid map design for the ActiveFlow Wizard:



- There must be only one link from the final activity in the submap to the exit event

An example of an invalid map design for the ActiveFlow Wizard:



The Wizard ignores start/end events, so no code is generated for these objects. The Wizard considers the **start** activity to be the one that is linked to the input socket. The Wizard considers the end activity to be the one that feeds into the end event.

- The ActiveFlow workflow settings from a submap are overwritten by the ActiveFlow workflow settings of the root map.

ActiveFlow の機能

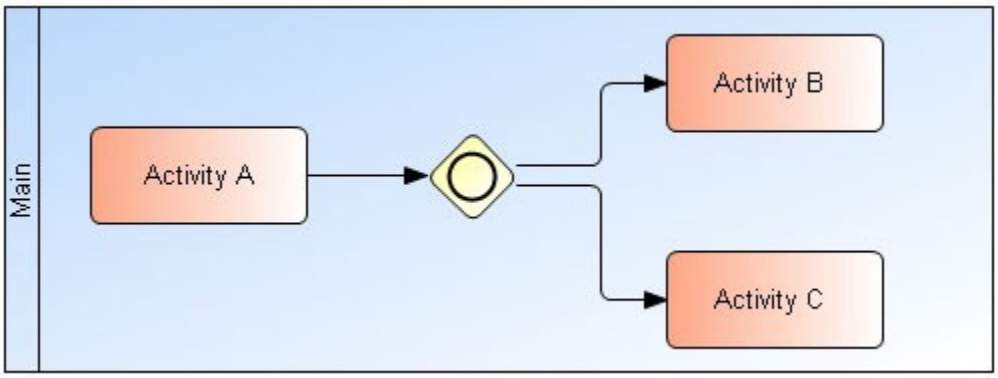
上記のようなエンティティを使用して、ワークフロー マップは以下のビジネス ロジック機能を提供します。

分岐と結合

プロセスマップはアクティビティの集まりで構成されています。2 つの基本的な結合と、2 つの基本的な分岐があります。この 4 つの組合せを使って、どんなに複雑なワークフローでも表現することができます。

OR-分岐/OR-結合

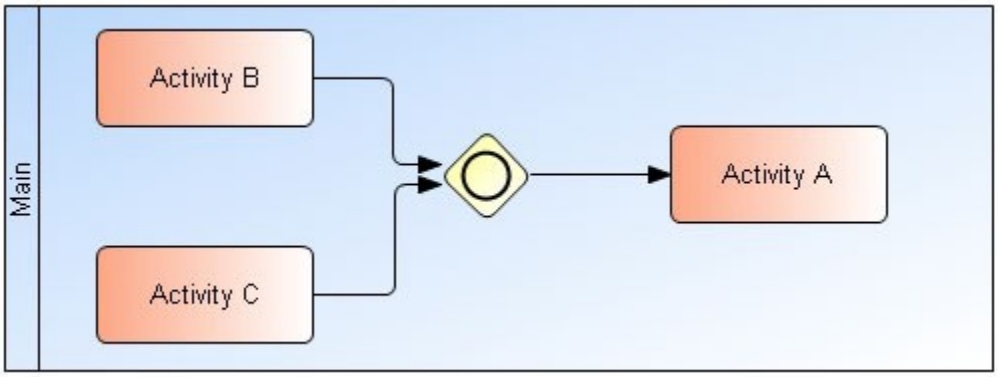
OR-分岐



この分岐を使って、トランザクション処理やデータベース処理などの結果をもとに、フロー（処理の流れ）を変えることができます。

この定義をするには、設計者は「アクティビティ A」の「ワークフロー ルール」プロパティの「処理ルール」に VBScript または JScript でスクリプト ロジックを追加する必要があります。詳細については ワークフロー ルール ウィザード を参照してください。

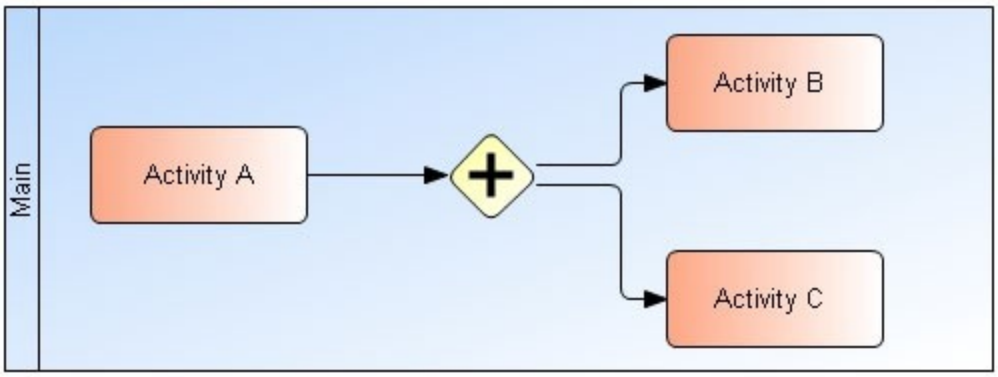
OR-結合



OR-結合は最も単純な結合方式です。「アクティビティ A」 または「アクティビティ B」の処理が「アクティビティ C」に流れます。 OR-結合は、前のアクティビティからの OR-分岐と必ず一対になります。

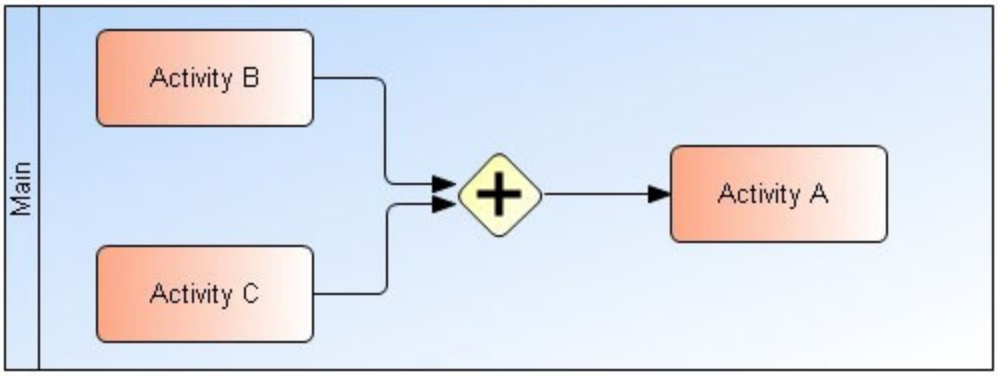
AND-分岐/AND-結合

AND-分岐



大変よく見られるワークフローの形です。「アクティビティ *A*」は AND-分岐し、「アクティビティ *B*」と「アクティビティ *C*」の両方に流れます。

AND-結合



複数分岐した案件がすべて完了した時点で、次の結合したアクティビティにフローが流れることを「AND-結合」（または待合せ結合）と言います。この結合では、「アクティビティ A」と「アクティビティ B」の処理が完了するまで「アクティビティ C」へは流れません。

「AND-結合」では、必要な人員の割り当てができない場合などに結合のアクティビティで待合せるため、キューを作る結果となりボトルネックが発生します。

ActiveModeler ではボトルネックのアクティビティを強調するため、「AND-結合」のアクティビティを太い縁線で表します。

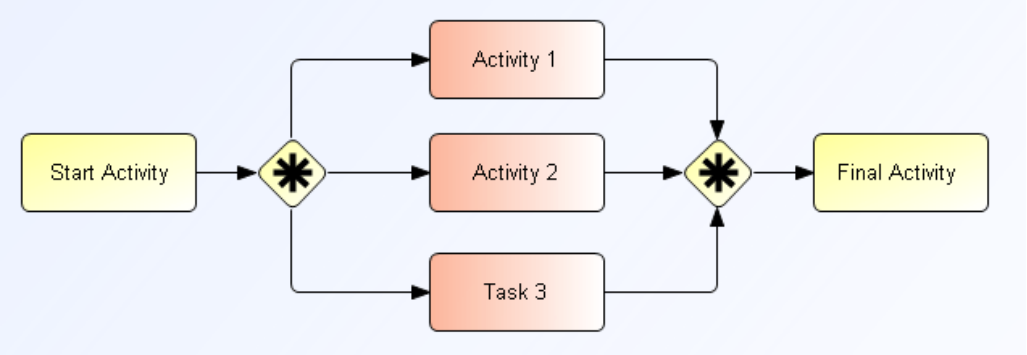
重要： ワークフローが AND-結合する２つの開始アクティビティを持つ場合（非定形マップ）、フォームのコピー機能を使用したときに予期しない結果となる可能性があります。

COMPLEX-SPLIT/ COMPLEX-JOIN

ActiveFlow ではもう１つ「BA タイプ」という種類の分岐/結合の形態を提供しています。「OR-分岐」が１つのリンク線にしか出力できないのに対し、このタイプの分岐では、１つ以上のリンク線への出力が可能です。「BA-分岐」と「BA-結合」は、AND-分岐／AND-結合の複合分岐の数がフォームにより変わる場合に使用されます。
設計者はどの出力リンク線にフローを流すかを「処理ルール（On Transition Condition 関数）」に VBScript で記述しておきます。詳細については ワークフロー ルール ウィザード を参照してください。

例

下記の例では、「開始アクティビティ（Start activity）」の分岐モードは「BA-分岐」で、「最終アクティビティ（Final activity）」の結合モードは、「BA-結合」です。



「開始アクティビティ」では、案件のフォーム内の「数量」という項目の内容に従って次にどのアクティビティに流すかを決定します。このアルゴリズムは、値が 10 より小さい場合リンク線は「Ｌ１」、値が 10 より大きい場合はリンク線は、「Ｌ２」と「Ｌ３」 です。

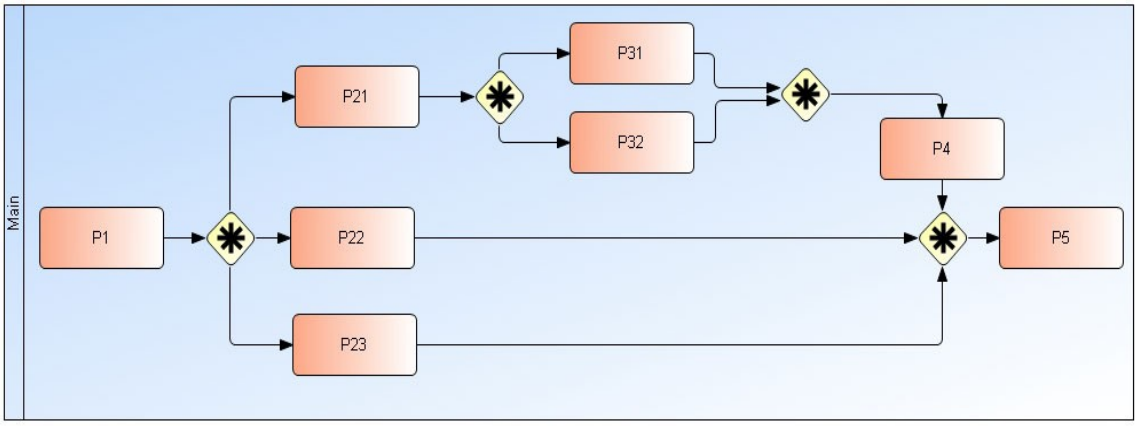
制限

順応性のある分岐ですが、下記のような制限があります。

- BA-結合が解決するまで次の BA-分岐ができません。
- BA-分岐からの出力リンク線と BA-結合への入力リンク線は同数でなければなりません。
- BA-分岐と BA-結合の間でマップの分岐はできません。
- BA-分岐と BA-結合の間で分岐は必ず対応する結合と一緒に分岐を閉じます。

下記の例１、例２、例３は、誤ったプロセスマップの例です。

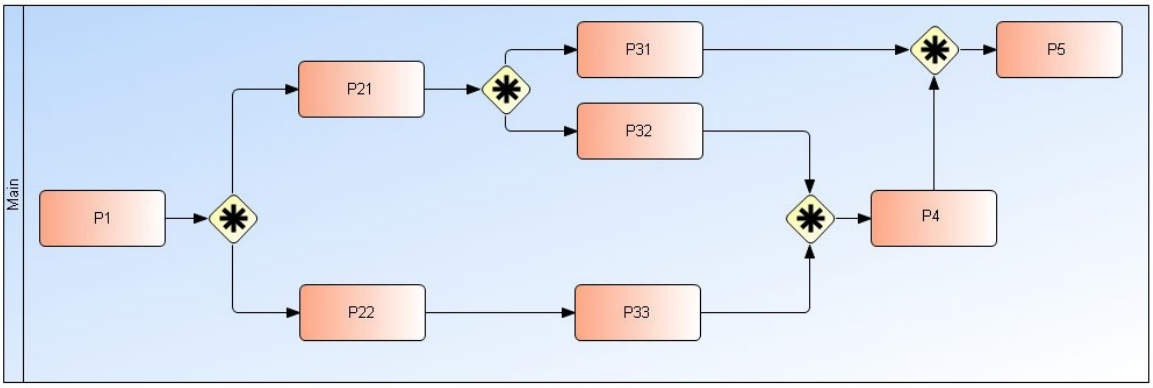
例 1



仮定
BA-分岐： P1 と P21
BA-結合： P4 と P5

マップのエラー
P1 の BA-分岐 は P21 の BA-分岐の前に閉じていません。

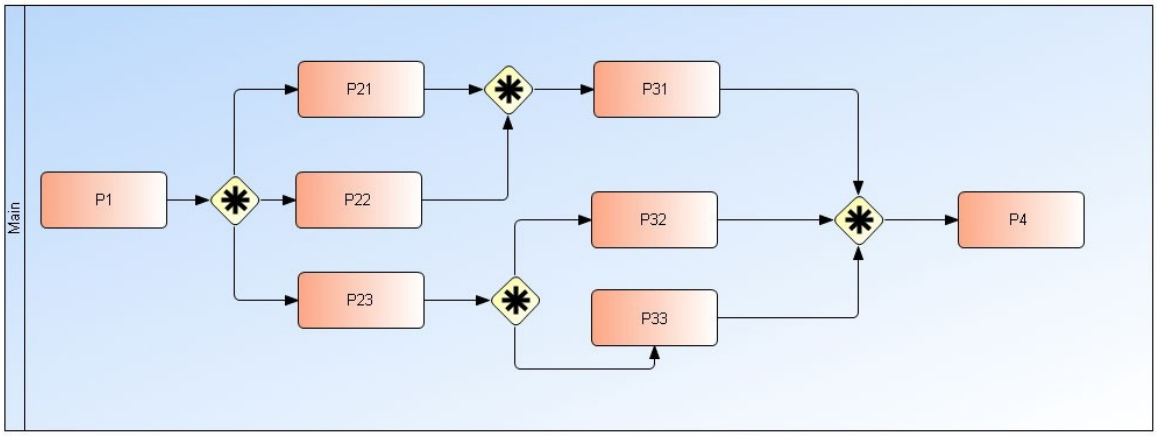
例 2



仮定
BA-分岐： P1
BA-結合： P4
AND-分岐： P21
AND-結合： P5

マップのエラー
アクティビティは P21 で分岐します（メッセージ全部が BA-結合に合流しません）

例 3



仮定
BA-分岐： P1
BA-結合： P4
AND-分岐： P23
AND-結合： P31

マップのエラー
P23 の AND-分岐は P4 の BA-結合の前に閉じません。また、P31 の AND-結合に対応する AND-分岐がありません。

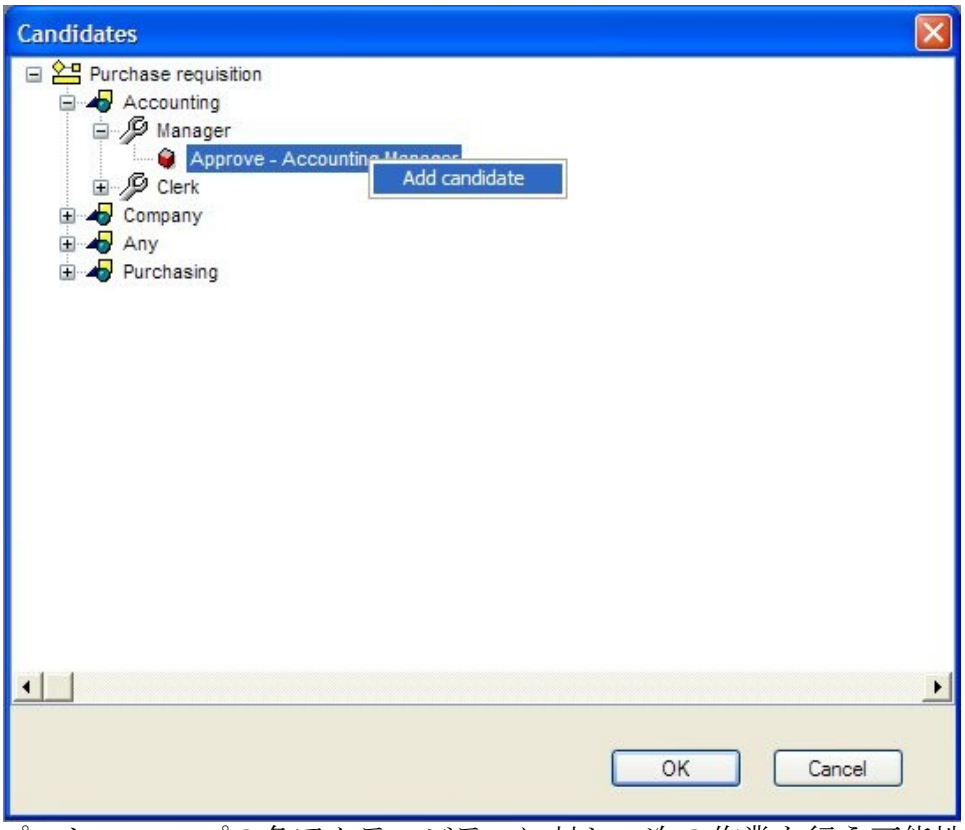
AND-分岐と AND-結合の代わりに OR-分岐と OR-結合であった場合にも、上記の例は正確ではありません。

作業割当て

ActiveFlow では、作業がユーザーに割り当てられます。ここでは作業をユーザーに割り当てるいくつかの方法について説明します。

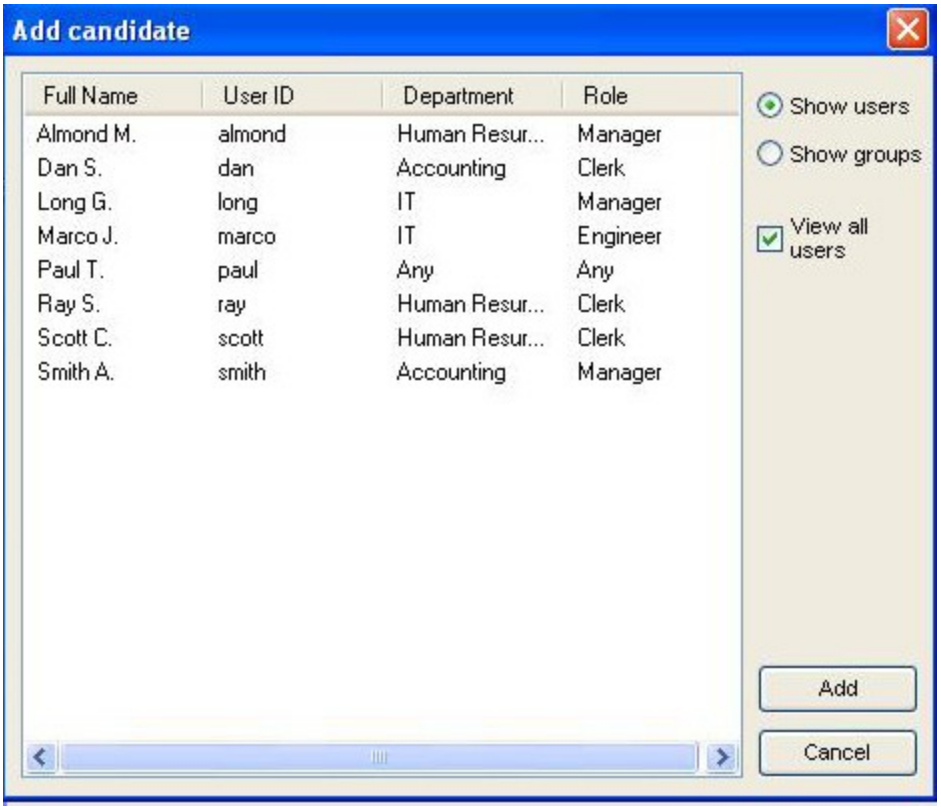
- 直接割当（候補設定）
- バブルアップ ルート
- グループ配信
- ワークフロー プール

<u>直接割当（候補設定）</u>



プロセス マップの各アクティビティに対し、次の作業を行う可能性があるターゲットの候補を設定する必要があります。候補の受信トレイにあるジョブ数に基づき、ActiveFlow エンジンは、実行時にそのジョブを割り当てる実際のユーザーを選択します。

アクティビティに候補を割り当てるために、設計者は ActiveModeler の候補設定を使用します。
ActiveModeler のプロジェクト メインメニュー、または左側のプロジェクト ツールバーから［候補...］を選択します。ワークフローの組織構造とマップのアクティビティが表示されます。組織構造ツリーのアクティビティを右クリックすると、以下のようにワークフロー処理のための候補者が表示されます。



設計者は 1 つのアクティビティに対し、複数のユーザーを候補として設定できます。また、ユーザーのグループを指定することもでき、この場合には ActiveFlow エンジンはそのグループのすべてのユーザーを候補として認識し、その中から一人のユーザーを選択します。

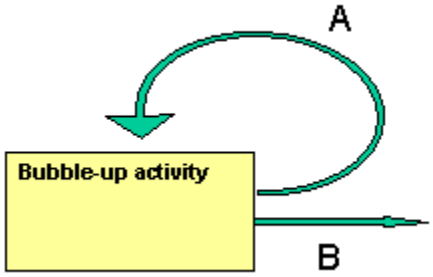
注：

このタイプのルートの場合、作業は 一人のユーザーのみに割り当てることが重要です。

バブルアップ ルート

ワークフローでは、次のプロセスに行く前に部門内での承認を得る必要のある場合がよくあります。このような場合、案件を作成するユーザーとそのユーザーの部門内での職位によりワークフロー実行時の承認の段階が異なります。

バブルアップルートとは、作成者からスタートした承認のパスが、部門内の職位レベルに従って自動的に上位に上っていくことを意味しています。バブルアップ ルートは論理的に次のように表現できます。



各ユーザーは次の 2 つのルート属性を持っています。

- 標準ルート
- 代替ルート

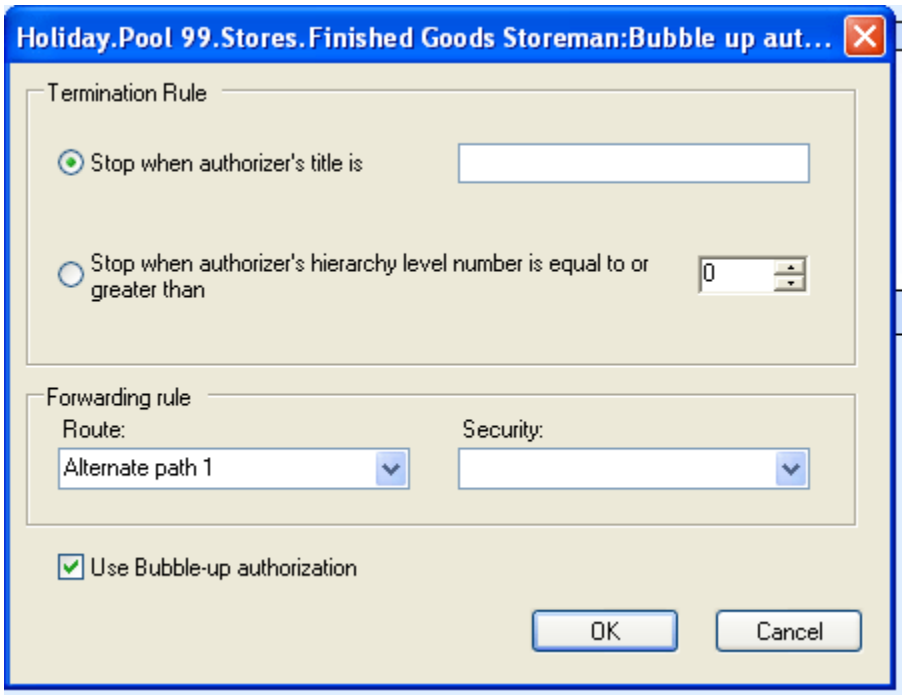
バブルアップする場合に、どのユーザーがフォームを受け取るかがそれぞれのルートに定義されています。
ActiveModeler は、バブルアップを終了させる方法として、次の 2 つのブレークポイントを提供しています。

- ログインしたユーザーが一定の役職を持っている場合、または
- ログインしたユーザーが一定の職位レベルを持っている場合

これらのアイテムもユーザーの属性です。

ActiveModeler では、バブルアップ ルートのプロパティは部門の属性の一つで、部門に属するすべてのアクティビティは、その部門に定義されたバブルアップ ルートをたどります。ルートを設定するには、マップの部門線上を右クリックし、表示されたワークフロー メニューから［バブルアップ許可設定...］を選択します。下記のダイアログボックスが表示されます。

ワークフローの設計者は、このダイアログを使ってバブルアップの終了条件とバブルアップ ルートのタイプを選択します。



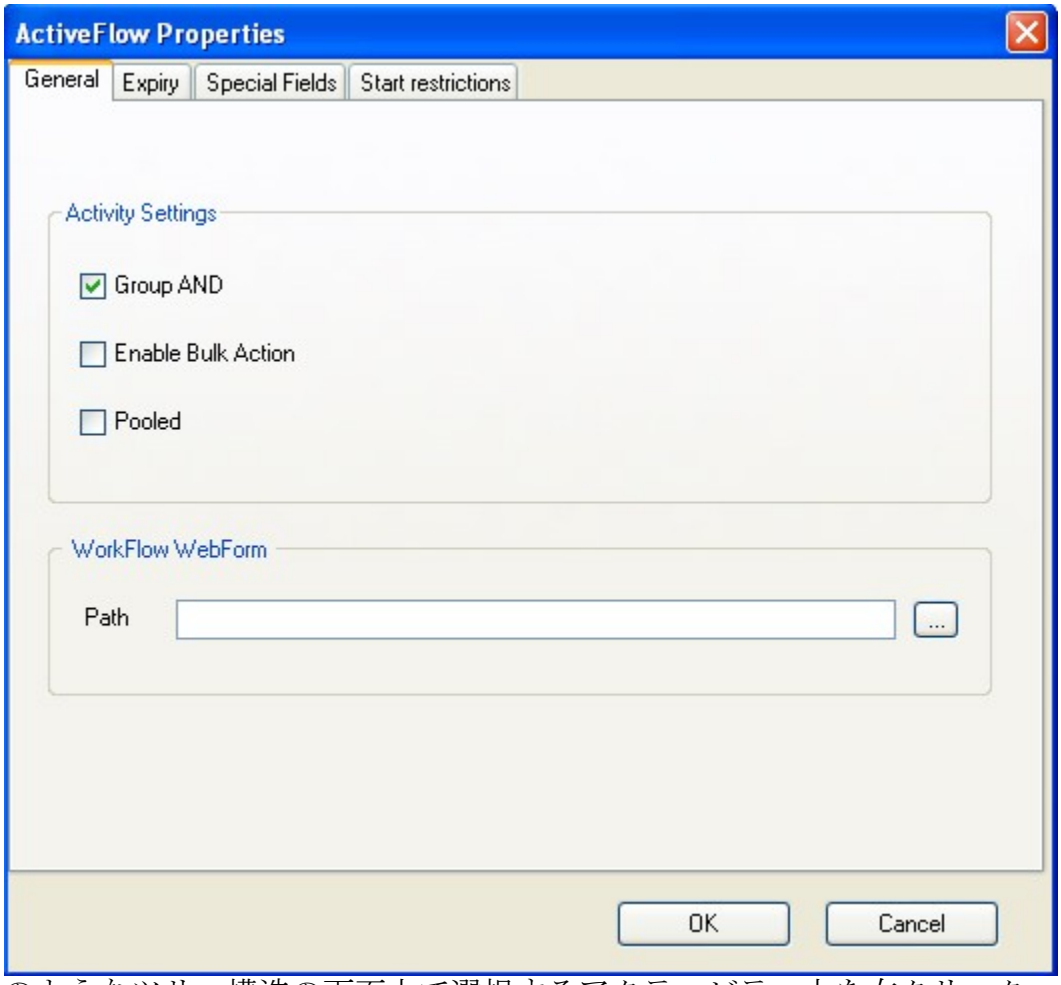
重要！
システム管理者またはユーザーのどちらかが、標準ルートまたは代替ルート値を設定する責任を持ちます。これらの値はバブルアップ ルートを使用するすべてのワークフローで使われます。

グループ配信

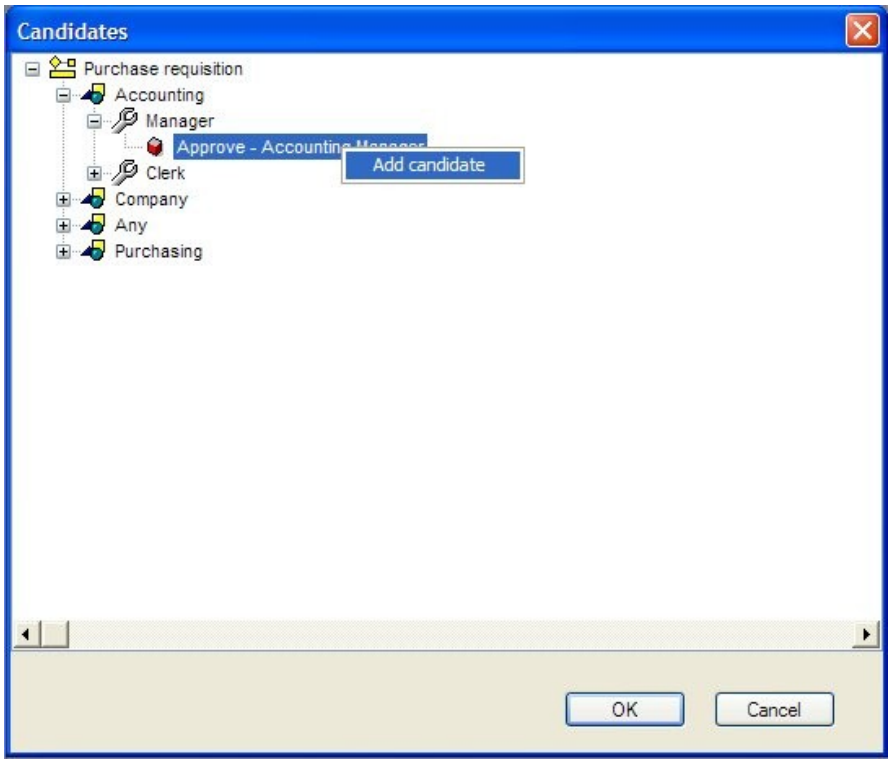
アクティビティに対しグループを割り当て、グループのすべてのメンバーに案件を流すことをグループ配信と呼びます。

このタイプのルートを設定するには、グループ処理に関連するアクティビティの動作を有効にする必要があります。アクティビティ上を右クリックして、ワークフロー メニューから［設定...］を選択します。「設定」ダイアログの［グループ配信］チェックボックスを選択します。

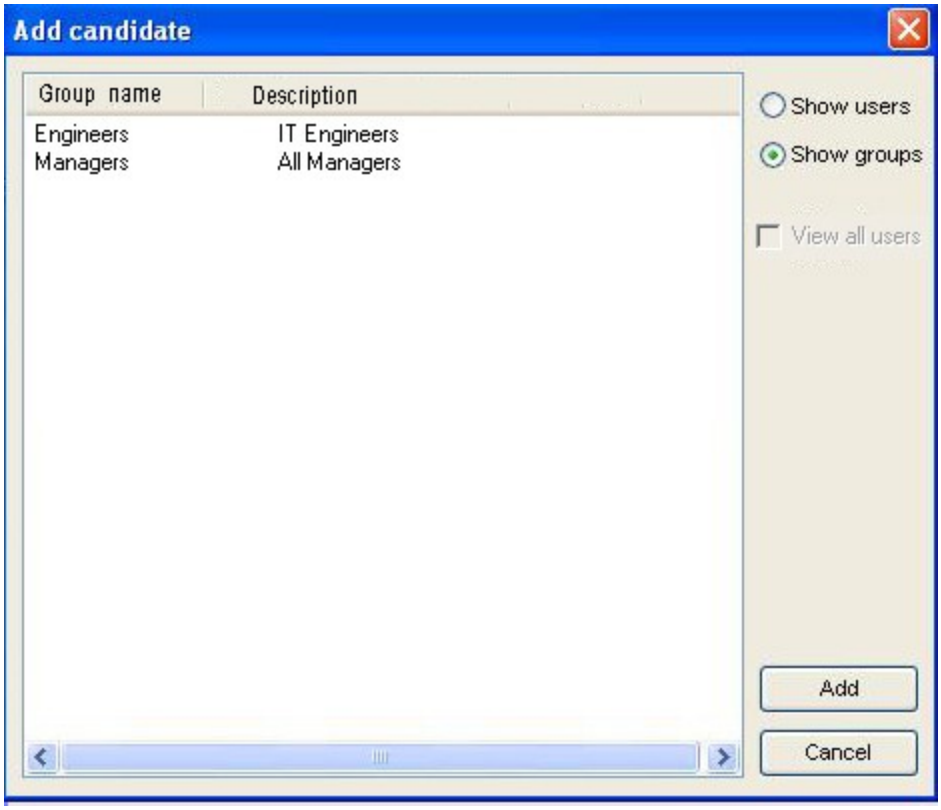
また、候補は候補管理にあるグループでなければなりません。グループをアクティビティに追加するには、プロジェクト メインメニュー、または左側のプロジェクト ツールバーから［候補...］を選択します。プロセスマップに関連する組織構造とアクティビティが表示されます。下記



のようなツリー構造の画面上で選択するアクティビティ上を右クリックします。



そして［候補追加］を選択し、［グループ表示］ラジオボタンをオンにします。グループを選択し、［追加］ボタンをクリックして選択したグループをアクティビティに参加させます。



下記はグループ配信が含まれるプロセスマップの一例です。

この例では、「アクティビティ 2」で「グループ配信」チェックボックスが選択され、グループ「G 1」のメンバー全員が候補者となっています。そして、「アクティビティ 1」からの案件は、グループ「G 1」のアクティブなメンバー全員に送信されます。最後のアクティビティ（アクティビティ 3）は、グループのメンバー全員が案件を転送したときに「承認待ち」の状態となります。グループ「G 1」のすべてのユーザーから最後の「アクティビティ 3」までの流れは、AND-結合と同等の処理になります。

制限
このタイプのルートには下記のような制限があります。

- アクティビティ 2 は、１つの入力リンク線と１つの出力リンク線を持たなければなりません
- アクティビティ 3 は、１つの入力リンク線のみを持ち、「グループ配信」チェックボックスが選択されていないことが必要です（「グループ配信」の次に「グループ配信 」はできません。）

このような 3 つのアクティビティで「グループ配信」機能の一単位を形成します。プロセスマップには、必ずこの組合せで表示されることが必要です。

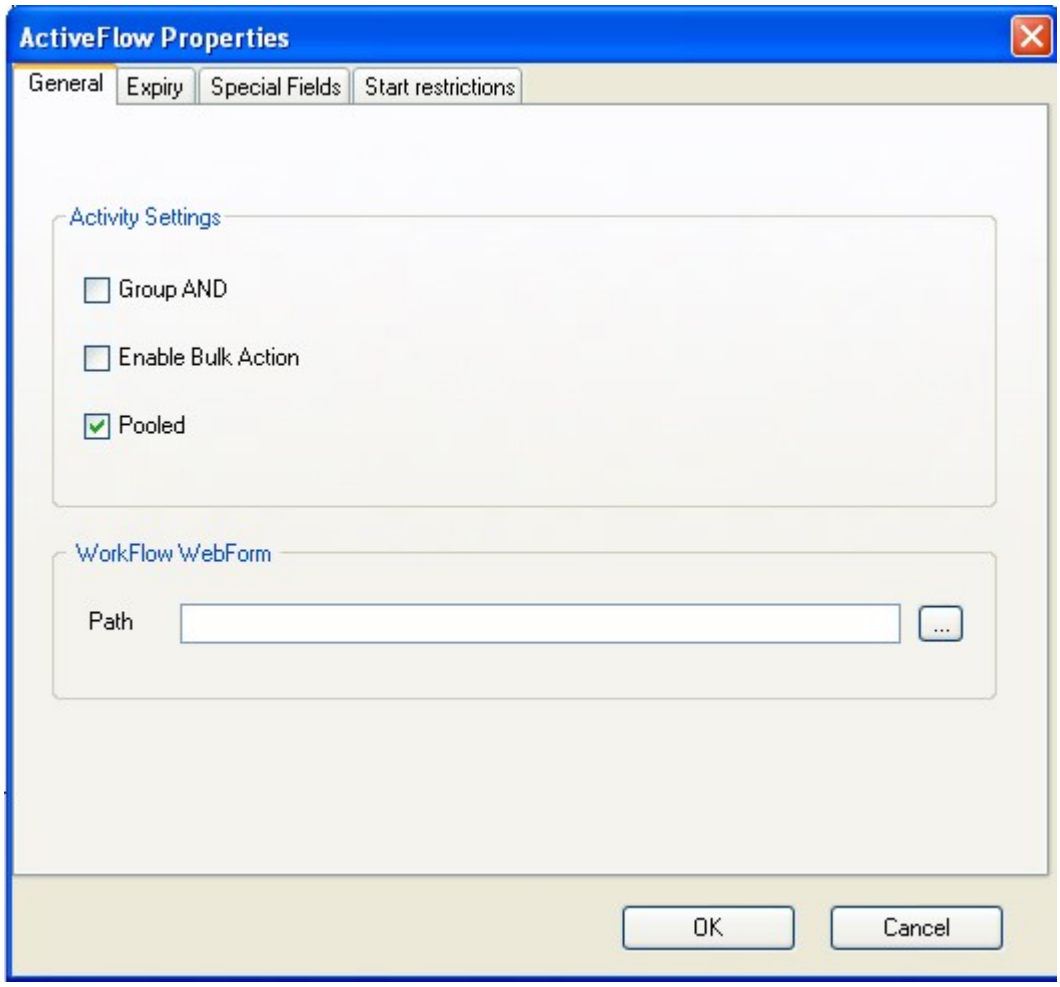
ワークフロー プール

この機能を使って、ユーザーはジョブを「ワークフロー プール」に送信できます。この「プール」はマップのアクティビティに設定され、同じ部門/役割を持つユーザーであれば誰でもこのプールからジョブを取り出して処理することができます。プールされたアクティビティが部門の「**Any**」という役割に割り当てられている場合、すべてのユーザーがこのジョブをプールから取り出すことができます。

注：

「Any」は ActiveFlow のキーワードです。

案件をプールするには、プールするアクティビティの属性を設定します。ActiveModeler のアクティビティから ワークフロー サブメニューの［設定**...**］を選択し、［プール］チェックボックスをチェックします。

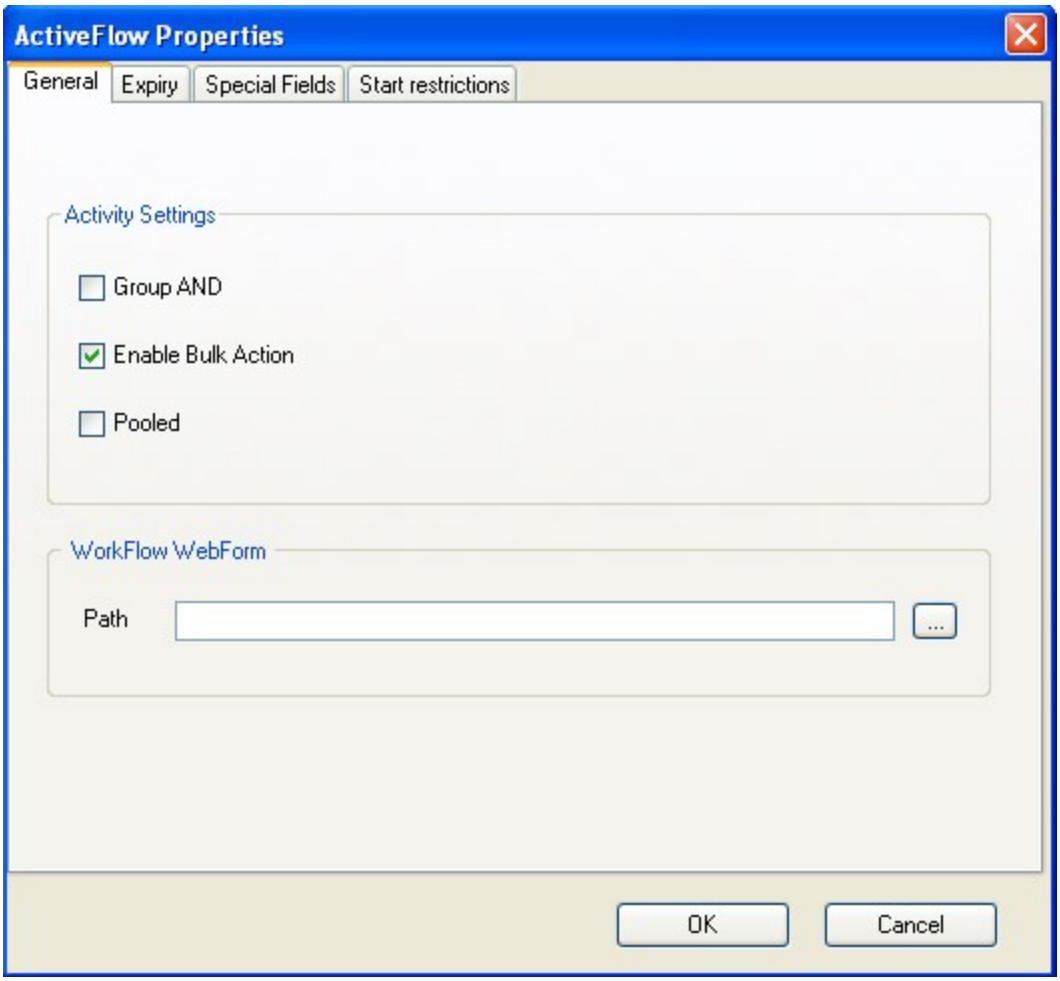


Bulk action

It is often not appropriate to examine each workflow item "one by one". For instance, an Accounting department may not need to check each expense workflow individually as approval has already been granted by the issuing departmental manager. However, the accounting department may need to check certain key fields and these can appear in the line item. Approval can be for the whole screen, for selected line items and the actual whole form can be examined (and optionally approved or rejected if required) by clicking on the line item.

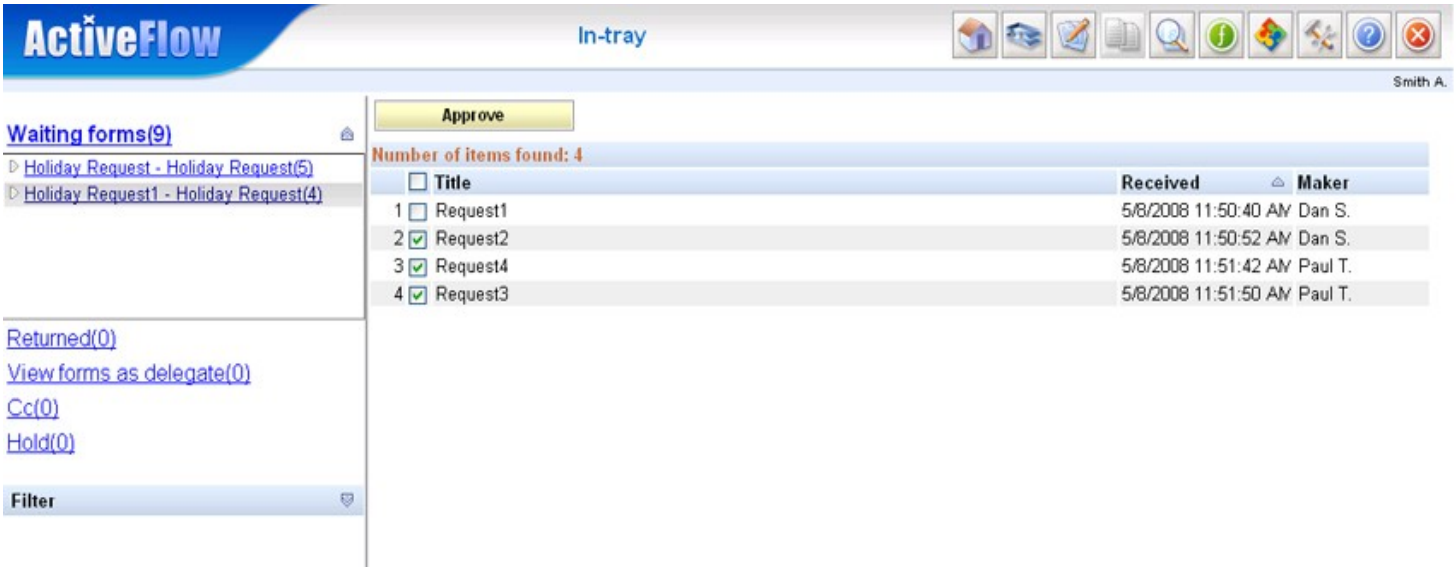
The ActiveFlow "Bulk action" feature enables the above scenario. A workflow designer can easily enable the Bulk action functionality for an activity. This means an end user can examine for approval/rejection all the forms associated with that activity in a line item bulk mode.

In order to enable the Bulk action attribute for an activity, right click on the activity in ActiveModeler Avantage, and select **ActiveFlow-> Settings...** . In the **ActiveFlow Properties** dialog box check the **"Enable Bulk action"** checkbox.



Example:

From the ActiveFlow In-tray screen, select the ***Waiting forms*** category on the left side of the screen. Click the double arrow icon at the right side of the ***Waiting forms*** to expand the list. Select the workflow activity from the list. The list of items for Bulk action is then displayed as shown in the image below:



When displaying the list of items for Bulk action, ActiveFlow can also display in read-only mode field values from the form. Please check the Special fields section in order to find out how to specify these.

Special fields

Quite often it is necessary to make a search in the ActiveFlow database depending on a field value in the form. For example, a financial controller might want to see all the approved Travel Expenses forms with a total amount greater than 250 USD.

In order to implement such a functionality, ActiveFlow has the concept of "Special fields".

The Special fields can be used in 2 different ways:

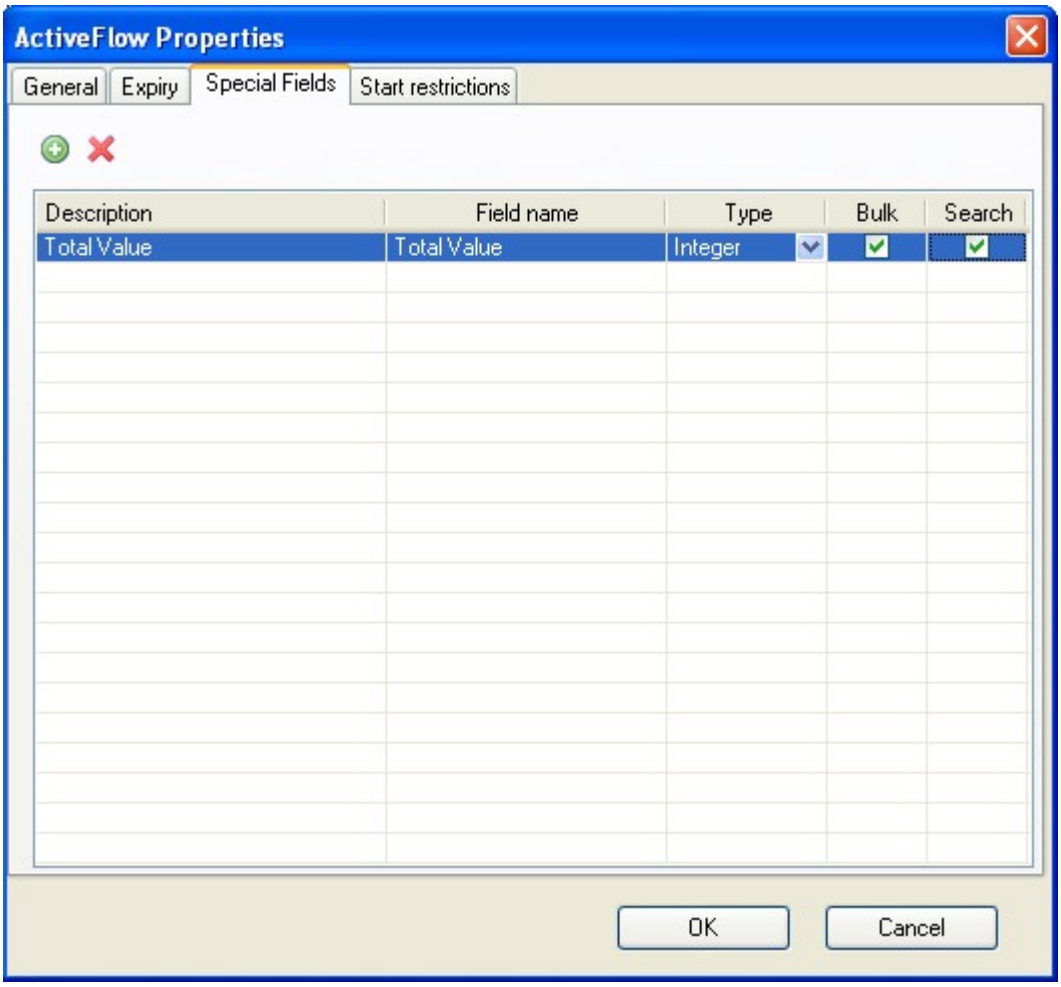
- In the Bulk action approval list from the In-tray page. A user can see the values in the form without opening each form which is a very useful productivity feature.
- As a search restriction in the In-tray and Enquiry pages

The Special fields can be defined using the ***Special fields*** tab from the **ActiveFlow Properties** dialog (right click on an activity and choose ***ActiveFlow->Settings...***).

In the Special fields properties dialog, the designer will need to specify the following:

Special Field attribute	Value
Description	A meaningful description of the field. The description will be displayed as heading in the Bulk approval list and in the list of Special fields in the search by value section of the In-tray or Enquiry pages.
Field Name	The name of the field from the form attached to the activity.
Type	The type of the value stored in that field (if the field may contain strings and numbers, set it to string).
Bulk	Checked if the special field is to be used for displaying values in the Bulk approval list.
Search	Checked if a search can be performed based on this field.

In the example below, the designer defined a searchable field. Also the user selects to perform Bulk action, so the values from this field will be displayed in the In-tray page.

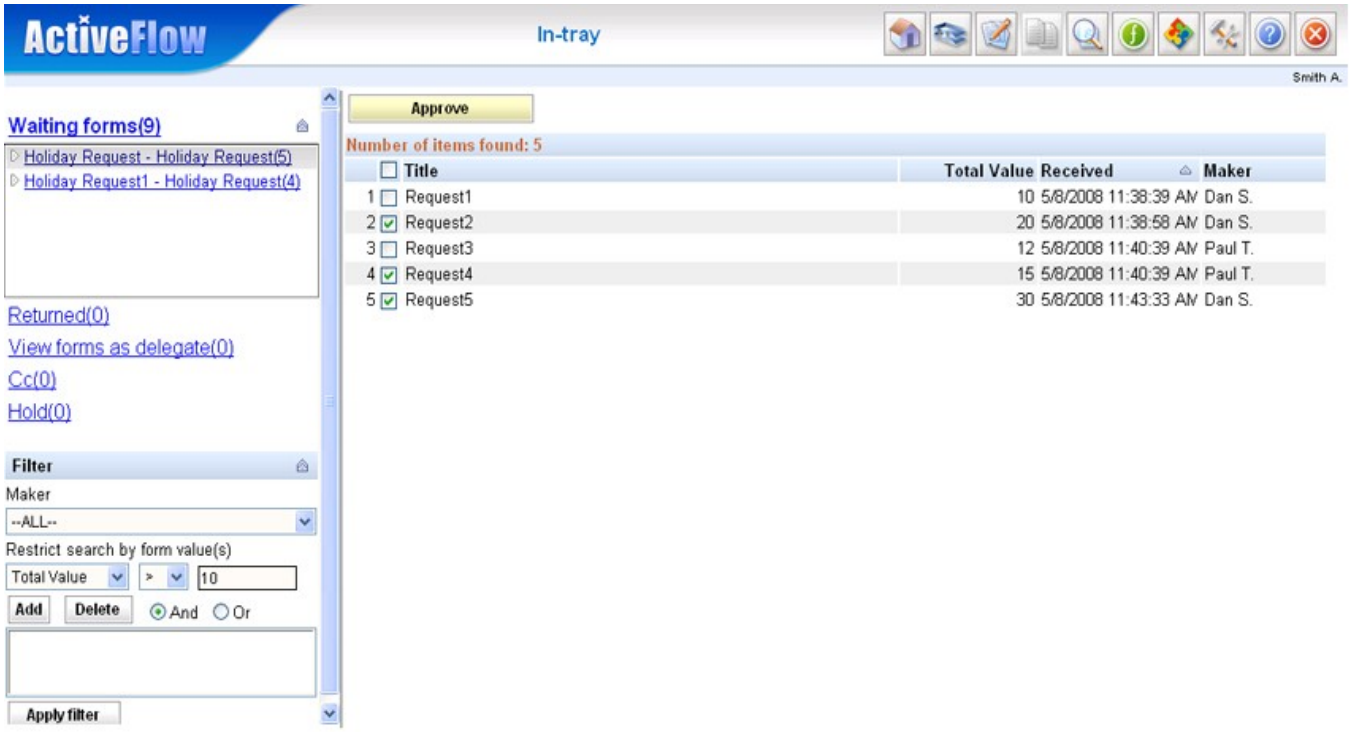


The Special fields might be used in the:

- In-tray page from ActiveFlow

Click on the double arrow icon at the right side of the ***Waiting forms*** to expand the list. Select the workflow from the list.

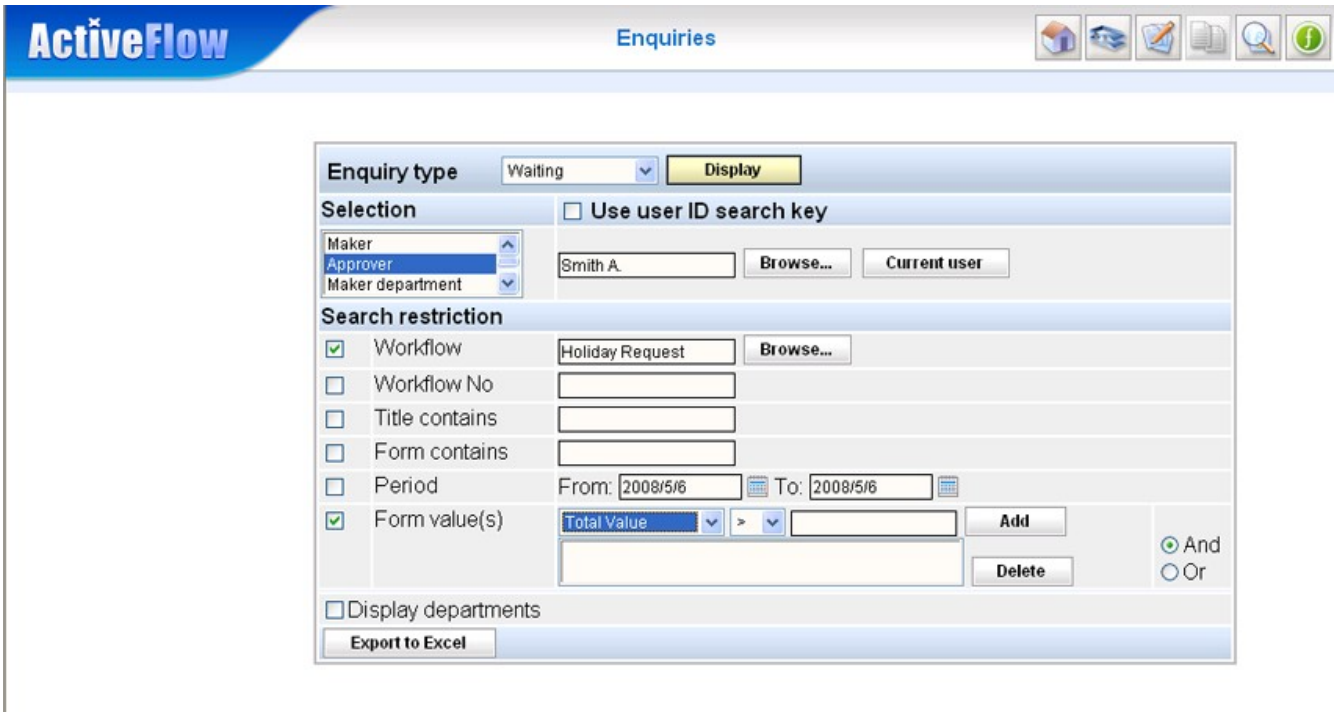
The items for Bulk action and the "Total Value" special field are displayed on the right side of the page.



If you want to further restrict the list of forms currently displayed, you can filter the list using the "Form field value" filter. This is available only for waiting and pool type forms.

- Enquiry page from ActiveFlow

The Special fields might be used in the Enquiry page as a search restriction.



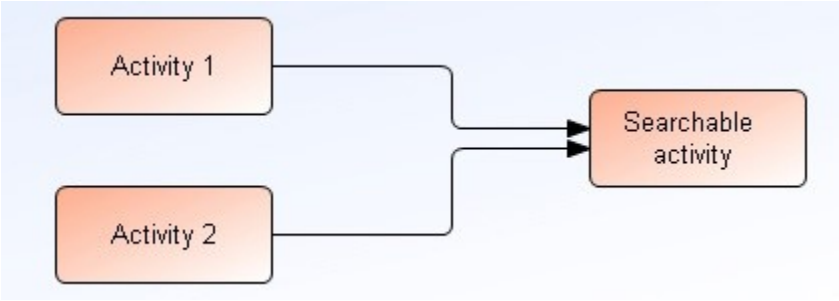
Select the Enquiry type field and a workflow in the ***Workflow*** field. After that you can choose a search restriction in the ***Form values(s)*** field.

Notes:

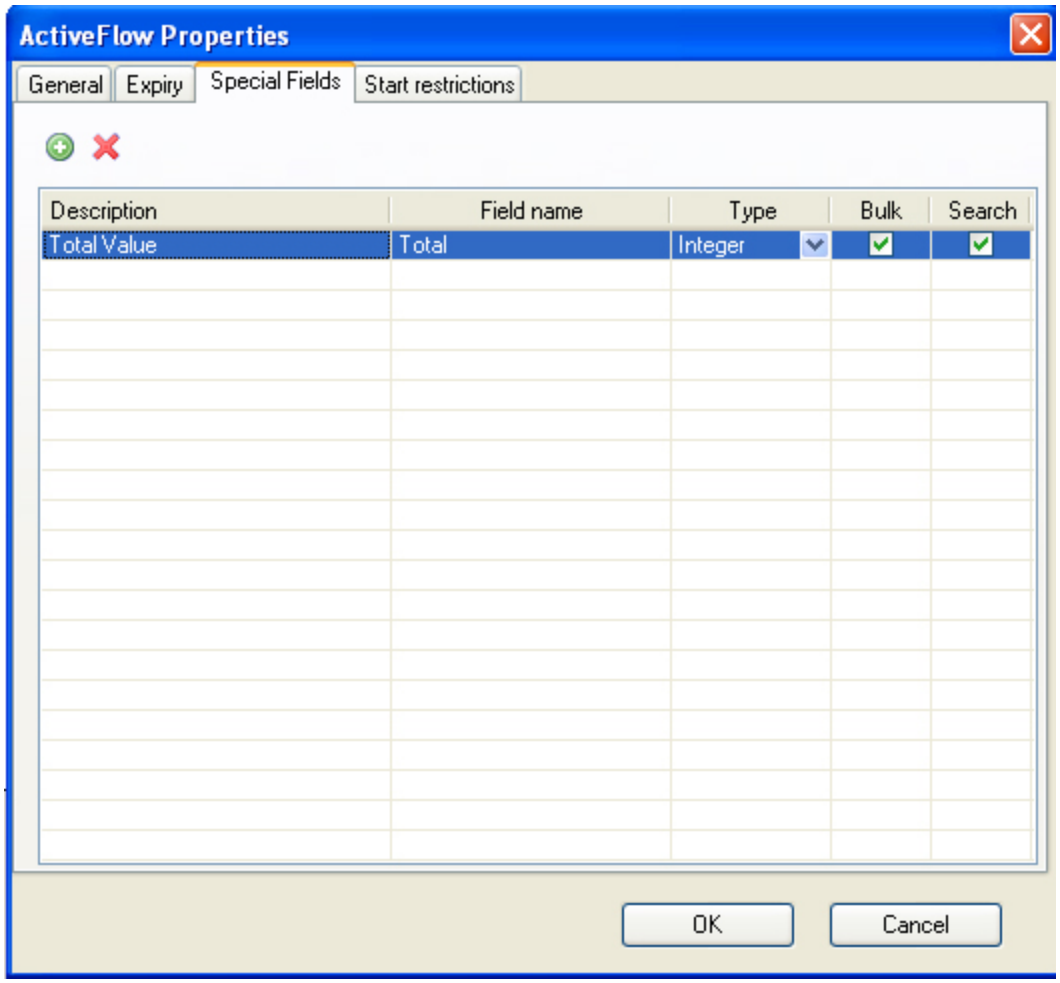
1) As Special fields are associated with an activity, they can be used (in the In-tray or Enquiry pages) only if an activity/workflow is selected.

2) If the **Bulk** checkbox is checked for a property in the **ActiveFlow Properties** dialog, it means the associated field will be displayed in the Bulk In-tray for that activity.

3) In order to use the **Search** function in the In-tray and Enquiries page the designer has to define the searchable fields for all incoming activities.



In the above example, if the designer wants to enable a search by ***Total*** for the activity called "**Searchable activity"** in the *In-tray* and Enquiries, the designer must add Special fields properties for each of the incoming activities: **Activity 1** and **Activity 2** as below:



IMPORTANT NOTE !

Defining the searchable fields for an activity means that the user can search for those values **sent** from that activity.

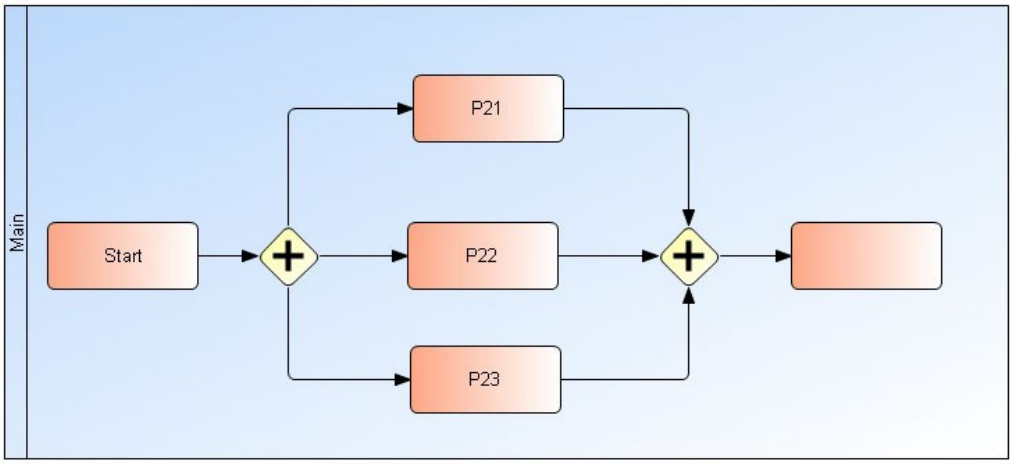
有効期限設定

この機能を使用して、いつアクティビティを処理する（警告メールを送る/承認する）かを制御することができます。
有効期限日は、設計者がワークフローの設計時に、または有効期限日 (ExpireDateDTC) を使用してフォーム実行時にユーザーが指定できます。

ジョブの有効期限が切れると、ActiveFlow コンポーネントは、ワークフロー設計者によって指定されたアクションを自動的に数回実行します。実行から次の実行までの間は指定された時間だけ待機し、その後 2 つ目のアクションを実行します。
指定できるアクションは以下のとおりです。

- 警告の E メールを送信する
- ジョブを承認する
- 作成者に差戻す
- 前者に差戻す
- 否認する

また ActiveFlow は、ワークフローの有効期限切れジョブを一時的に無効にする仕組み（API）を持っています。この機能は、複数ジョブのうちの少なくとも 1 つが承認された後にのみ並行ジョブが期限れとなることが条件の AND-分岐の場合に特に有用です。



上記の例では、マップは有効期限機能を設定して作成されています。
特別な条件として、有効期限切れ前に並行アクティビティの少なくとも 1 つが承認される必要があります。

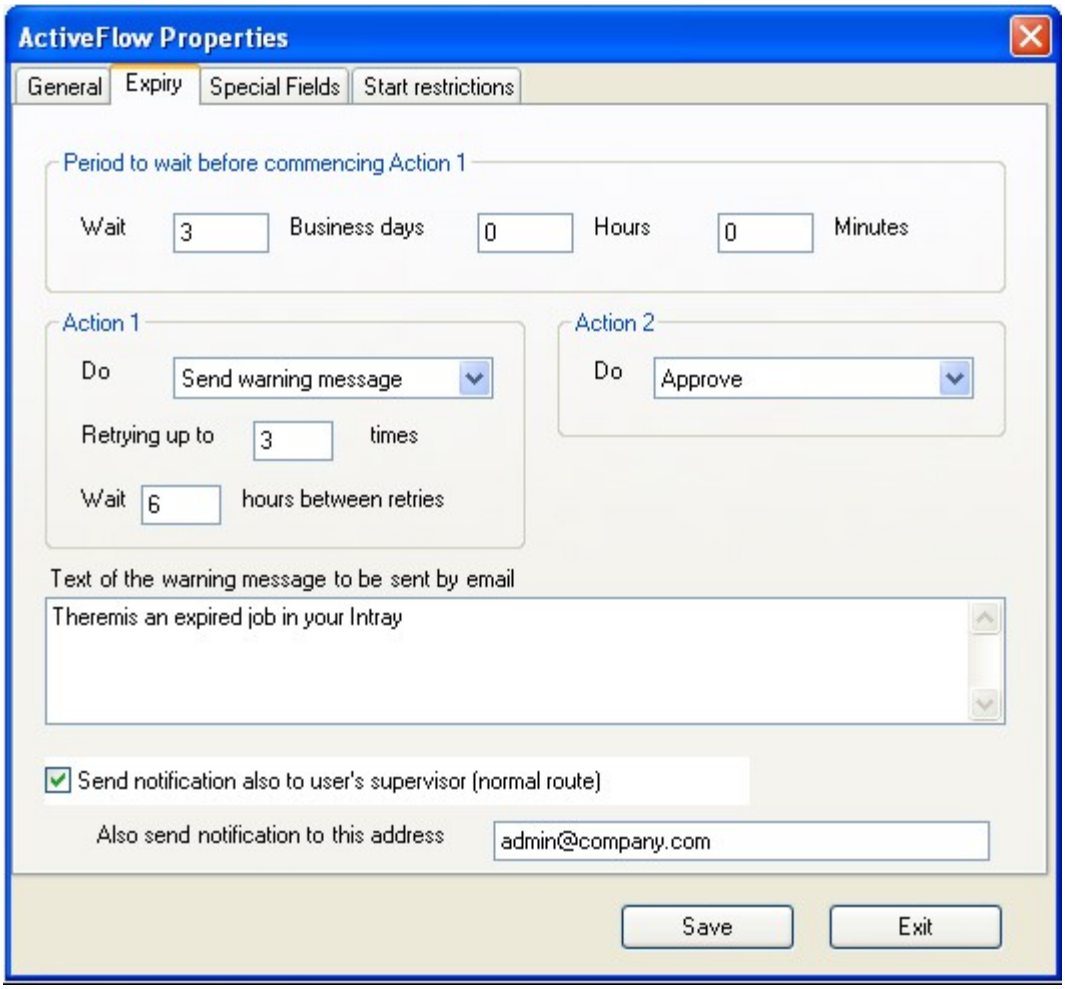
この場合、作成者が開始アクティビティからワークフローを流すとき、ワークフロー設計者は処理ルール機能でこの特定なワークフローの有効期限機能を無効にしておくことができます。したがって、この特定なワークフローでは、 P21、P22、P23 のいずれかのアクティビティが承認さ

れたときに、ワークフロー設計者が有効期限機能を有効にすると、残りのジョブが ActiveModeler の設定に従って期限切れになります。詳細については、「API」の章の SetExpireFlag 機能をご覧ください。

有効期限切れのジョブを処理する ActiveFlow コンポーネントは、バックグラウンドで動き、 ActiveFlow データベースを時々チェックするアプリケーションです。詳細については、「拡張機能」の章の ActiveFlow エクステンション サービス をご覧ください。

<「設計時」に有効期限を設定する>

ワークフロー設計者は、マップの各アクティビティについて、有効期限とジョブの有効期限が切れたときに実行する一連のアクションを指定することができます。
ActiveModeler のアクティビティ上で右クリックして該当するメニューを選択し、［ワークフローの有効期限設定］ダイアログで、設計者はこの機能に必要な値を指定することができます。



各設定項目の説明
- アクション 1 を開始するまでの待ち時間 ： 営業日、時間または分で指定することができます。
- アクション 1 ： 1 回目のアクションを指定、警告メール送信指定の時は再トライの回数と再トライの時間間隔の指定可能
- アクション 2 ： 2 回目のアクションを指定
- E メールで送信される警告メッセージのテキスト ： 警告メール送信指定の時にメール受信者に送る警告メッセージの内容
以上の設定が終わったら［OK］ボタンを押して設定を完了します。

注:
-設計者が待機期間に「 0 」営業日を指定した場合、ジョブはユーザーの受信トレイに入るとすぐに有効期限が切れます。
- 「アクション 1」は少なくとも 1 回実行されるので、設計者が「再ト

ライの回数」に「 3 」を指定すると、「アクション 1」は（その間ジョブが処理されなければ最大で） 4 回実行されます。
- アクティビティを有効期限切れにしない場合は、「アクション 1」に「なし」 を指定し、営業日を「 0 」に設定します（いずれの値もデフォルトです）。

- 「アクション 1」で「警告メール送信」を選択する場合、設計者は「ユーザーの上司にも警告メールを送信する（標準ルート）」および/または「次のアドレスにも通知のメールを送信する」についても考慮します。

ワークフローの設計者/管理者は、ActiveFlow の「管理ツール」の「休日設定」を使用し、特別な休日の指定をする必要があります。月曜日から金曜日は営業日、週末は休日とみなします。

<「実行時」に有効期限を設定する**>**

有効期限日（ExpireDateDTC）を使用して、実行時に有効期限日を設定することができます。
重要**:**

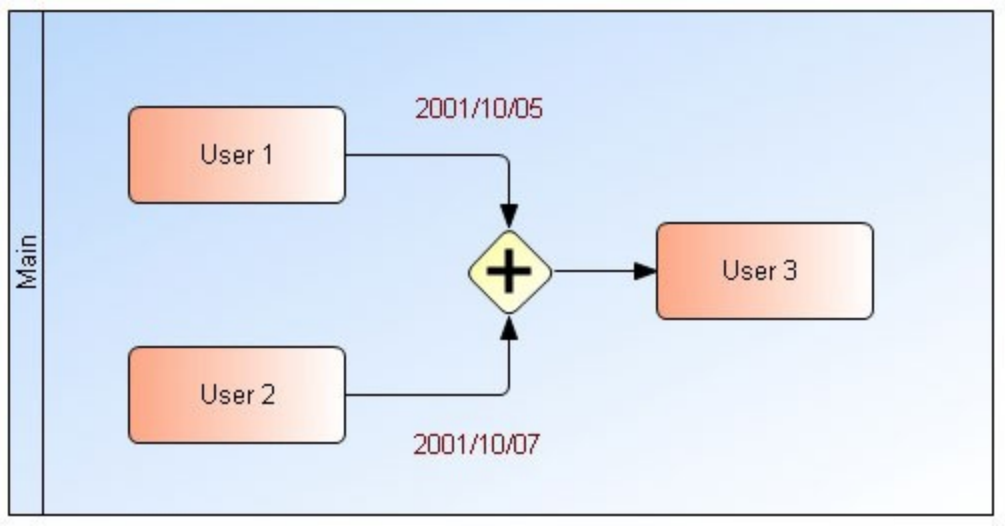
この設定は、次のユーザーに送られたジョブがいつまでに処理されなければならないかを指定するもので、ワークフロー全体が最終的に承認されるべき日を指定するものではありません。
実行時、ユーザーは、次のユーザーがいつまでにジョブを処理するべきかの日にちのみを指定し、実行されうるアクションを指定することはできません。これらは、設計時に設計者が指定しなければなりません。

注:

1） 実行時に指定される有効期限日は、設計時に指定された値より優先されます。

例:
- 設計者が、あるアクティビティに対し関連するジョブが 8 営業日後に有効期限切れとなるよう指定し、ユーザーが実行時 (2004 年 10 月 29 日) に、そのジョブが 2004 年 11 月 1 日（3 営業日後）までに処理されるよう指定した場合、このジョブは 2004 年 11 月 1 日午前 0 時に有効期限切れになります。

2)AND-結合の場合、有効期限日は最も最近の日付となります。

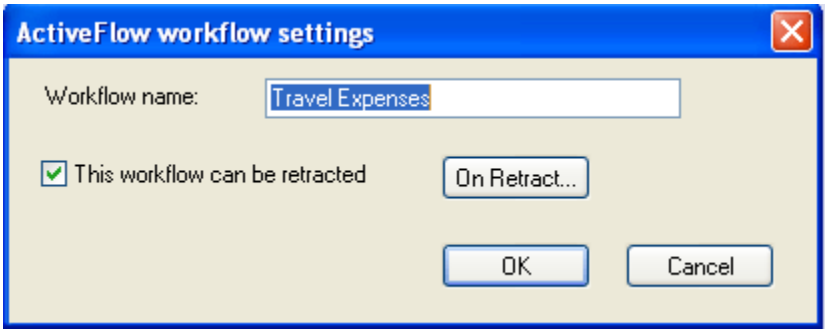


上記の例で、「ユーザー 1」が「ユーザー 3」に送られるジョブの有効期限日として実行時に 2001 年 10 月 5 日を指定し、「ユーザー 2」が 2001 年 10 月 7 日を指定した場合、「ユーザー 3」のワークフローフォームは 2001 年 10 月 7 日に期限切れとなります。

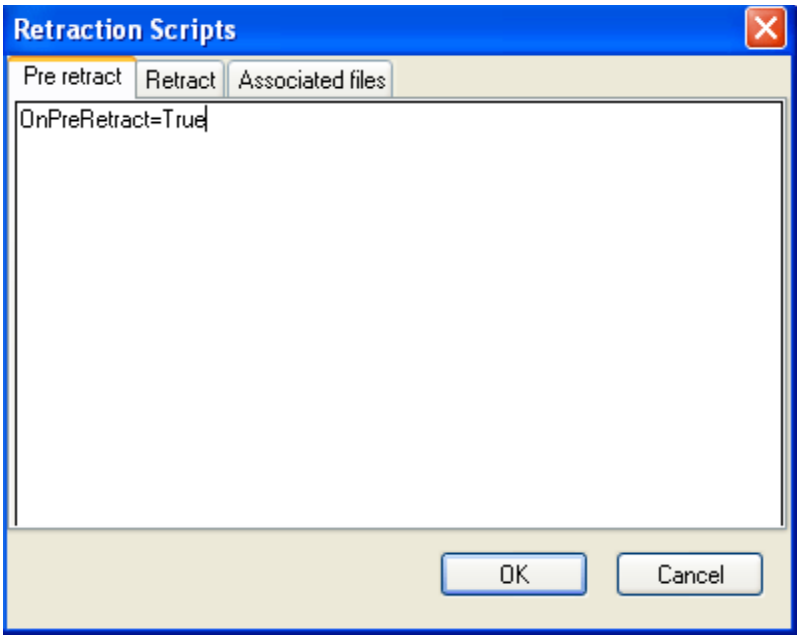
3) 差戻されたジョブは有効期限切れにはなりません。

キャンセル ワークフロー

この機能を使って、ワークフローの作成者が先に提出したワークフローをキャンセルすることができます。この機能はマップと関連しているため、この機能を有効にするには、マップ上を右クリックして「ワークフロー」メニューから［設定...］を選択します。



［オプション］セクションで「ワークフローの引戻し可能」チェックボックスをチェックします。また、ワークフローをキャンセルした場合に実行しなければならないアクション（外部データベースを更新するなど）がある場合、ActiveFlow はユーザー自身がカスタム コードを書き込める場所を提供しています。コード入力には［引き戻し時...］ボタンをクリックします。



キャンセル前 -ActiveFlow エンジンが ActiveFlow データベースからデータを削除する前に実行させるコードを書きます。 ActiveFlow API 関数 GetSentFieldValue を利用して、ワークフローのフォーム項目データを取出すことができます。この関数が **False** を返却した場合、 ActiveFlow はワークフローをキャンセルするアクションを取消します。

キャンセル後 -ActiveFlow エンジンが ActiveFlow データベースからデータを削除した後に実行させるコードを書きます。この関数が **False** を返却した場合、ActiveFlow は ActiveFlow データベースから削除したすべてのデータを元に戻します。
注： この段階で ActiveFlow データベースにはすでにデータが存在しないため、API 関数 GetSentFieldValue は使用できません。

関連ファイル -設計者は外部ファイルをインクルードしたり、グローバル変数を定義したりするために、このセクションを使用します。グローバル変数は、キャンセル前とキャンセル後関数の間で使用可能です。

例：

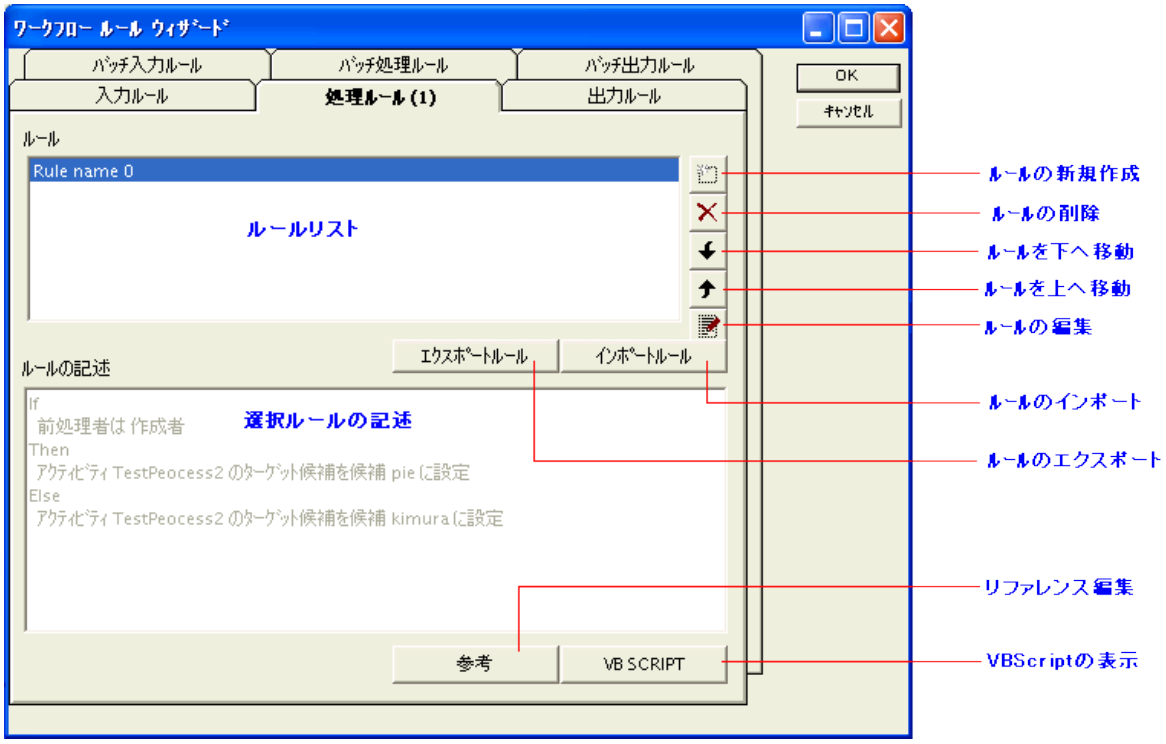
```
<%
' define the global variables
dim bNotifyClients
bNotifyClients = True
%>
<!--#INCLUDE FILE="CustomCode/AccountingAPI.asp"-->
```

注：

- 作成者がワークフローをキャンセルした場合、それまでにその案件に関った（承認、否認）すべてのユーザーに通知メールが送信されます。
- 既にアーカイブされたワークフロー（最終承認又は否認）をキャンセルすることはできません。

ルール ウィザード メイン ダイアログ

アクティビティ シェイプ上を右クリックし、メニューから［ルール...］を選択すると、ルールダイアログのメイン ダイアログが表示されます。初めてそのアクティビティに対して［ルール...］コマンドを実行した場合は、ルールダイアログはブランクとなります。ルール ウィザードは、ActiveModeler のアクティビティ実行時に Web サーバー（IIS）によって実行されるサーバー サイド スクリプト コード（VBScript）を生成します。ルール ウィザードは、クライアント サイドスクリプト コードは生成しません。普通、クライアント サイドのコードは、ユーザーの HTML エディタを使って作成されます。



ルール ダイアログには、 6 つのタブが用意されています。 6 つのタブはそれぞれ ActiveFlow のフォーム トランザクションのために必要な標準ハンドラーです。基本となるハンドラーは、「入力ルール」、「処理ルール」および「出力ルール」で、ワークフロートランザクションにおける WfMC の基準に広く準拠しています。他の 3 つのハンドラーは、バッチ処理のためのものです。バッチ処理は、フォームをグループ選択し、一括処理することのできる ActiveFlow のパワフルな機能の一つです。基本のハンドラーと同様、バッチ処理のための、「入力ルール」、「処理ルール」そして「出力ルール」の定義ができます。

ダイアログのタイトルバーには、「アクティビティ [ACTIVITY_ID] ワークフロー ルール」というような形でメッセージが表示されます。「ACTIVITY_ID」は、プロセスモデル内でアクティビティを見分ける一意の文字列です。デフォルトで ActiveModeler は「{574EB462-EEA9-42F4-8C40-04B52780802D}」というような形式の文字列を割り当てます。（上記のイメージでは、ダイアログのタイトルは ID の名称を変更したため「TestProcess2」 となっています。）アクティビティがワークフローと関係している場合、「SALES_ORDER_ENTRY」あるいは「EXPENSE_REQUEST_FORM」などのように、ユーザーに親しみやすい ID に割り当てなおすほうが通常は良いでしょう。トランザクション実行のために生成された ASP (Active Server Pages または .asp) のファイル名が部分的にアクティビティ ID から構成されるため、アクティビティ ID はワークフローにおいて、大変に重要なものです。また、アクティ

ビティ ID は、ターゲットを指定するために、ワークフロー エンジン サーバー サイドコードにも利用されます。

ルール ウィザード コントロール

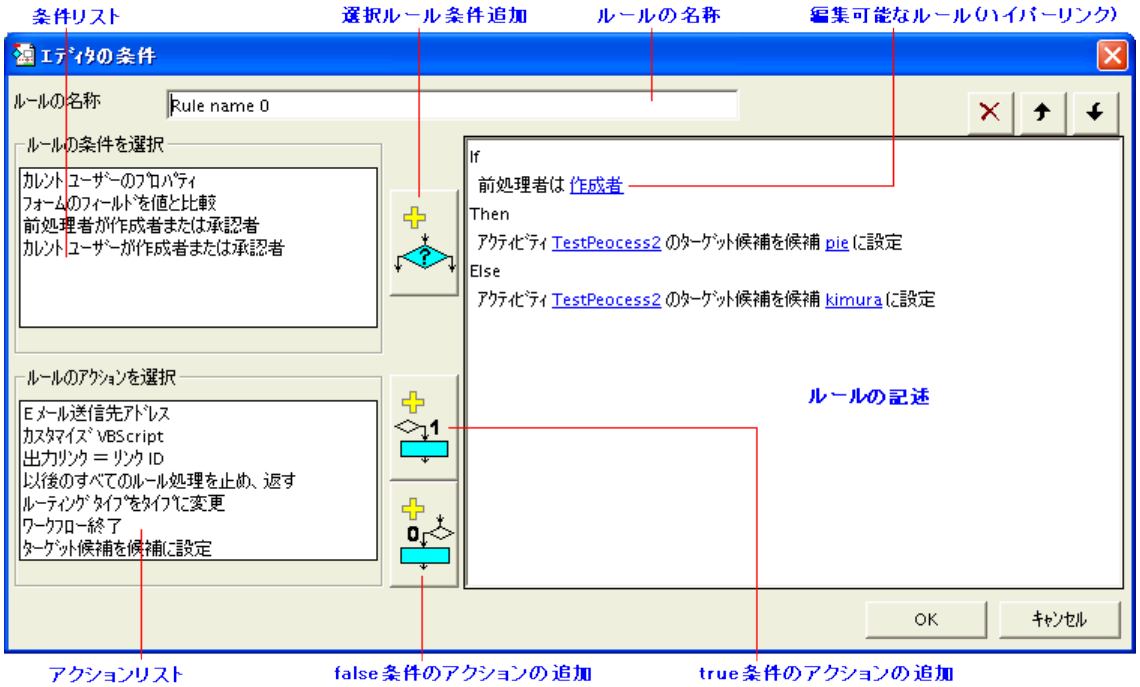
ルール リスト：
ルールリストは、選択されているタブ（ハンドラー）に対して定義されているすべてのルールのリストを表示します。リストは、Rule Name 0、 Rule Name 1、Rule Name 2 というような形式で表されます。たとえば、削除、変更、または、移動というような、ルールにアクションを適用するには、最初にマウスでルールを選択する必要があります。各ハンドラーのタブにはその関連ハンドラーに作成されているルールの数を表示します。

ルール記述：
ルール記述リストは、各ルールに含まれているステップの展開式を表示します。ステップには、そのルール内で実行される個別のアクションが含まれています。条件およびアクションを調べたり変更したい場合は、そのルールをダブルクリックするか［ルール編集］ボタンをクリックします。
［新規ルール］ボタンは、「ルール編集」ダイアログを表示します。「ルール編集」ダイアログで、ルールに含めるロジックとステップを定義できます。
［ルール削除］ボタンは、選択したルールを削除します。
［ルールを上／下へ移動］ボタンは、選択したルールをルールリストの上／下へ移動します。このボタンで、ルールの順番を変更できます。
［ルール編集］ボタンは、「ルール編集」画面を表示します。この画面で、ルールの条件およびアクションの定義ができます。
［VB SCRIPT］ボタンは、ハンドラーに対してすでに生成されたサーバー サイド スクリプトコードの画面を表示します。この画面は閲覧専用で、コード変更はできませんので注意してください。スクリプトを追加したい場合は、「ルール編集」ダイアログからカスタムスクリプトをルールに追加します。「ルール編集」画面を呼び出す場合は、そのルールをダブルクリックして表示します。
［インポート ルール］ボタンは、「.rule」ファイルを選択する 「ファイル オープン」ダイアログを表示します。選択ルールの内容はカレント タブの中にインポートされます。［エクスポート］ボタンをクリックして「.rule」拡張子ファイルにルールをエクスポートできます。
［エクスポート ルール］ボタンは、「.rule」ファイルに名前を付けて保存する「ファイルセーブ」ダイアログを表示します。選択されたルールは指定されたファイルに XML 形式でエクスポートされます。
［参考］ボタンは、ワークフローに含まれる「.asp」ファイルを指定する画面を表示します。このセクションの最後にこのオプションについての詳細を説明します。

［OK］ボタンをクリックすると、「ルール ウィザード」が閉じ、プロセスモデルのアクティビティを更新します。
［キャンセル］ボタンを押した場合は、アクティビティのルール変更を行わずに、「ルール ウィザード」が閉じます。

ルール編集ダイアログ

「ルール編集」ダイアログで、ルールに含まれる条件およびアクションの定義と編集ができます。「ルール編集」ダイアログを表示するには、「ルールリスト」からルールを選択し、［ルール編集］または［新規ルール］ボタンをクリックします。

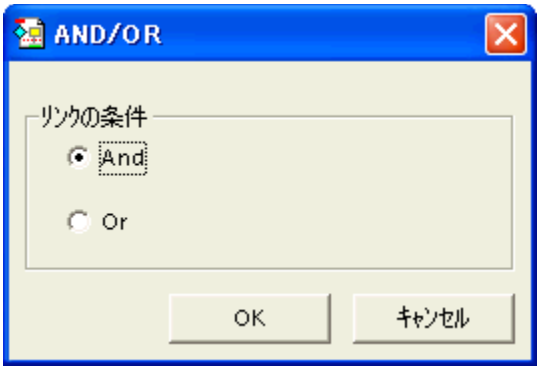


「ルール編集」ダイアログには可能な条件およびアクションのリストを定義します。ある条件またはアクションの選択と「条件の追加」、［ture 条件のアクションの追加］または［false 条件のアクションの追加］ボタンを押して新たなルールを作成することができます。
選択されたアクションまたは条件は、ルールの記述画面上のハイパーリンクをクリックすることで編集できます。選択されたアクションまたは条件の削除、上または下へ移動することも可能です。
たとえば、すべての条件を追加すると、「ルールの記述」欄に次のようなステートメントが生成されます。

If カレントユーザーのプロパティ
And フォームのフィールドを値と比較

And 前処理者が作成者または承認者
And ｶﾚﾝﾄ ﾕｰｻﾞｰが作成者または承認者

ハイパーリンクのように見えるテキストの部分がハイパー テキストです。下線部分をクリックするとウィザードが変更や確認のためのダイアログを表示します。たとえば、「And」をクリックすると、下記の「AND/OR」ダイアログが表示されます。



選択を 「Or」 に変更すると、記述画面の表示は次のようになります。

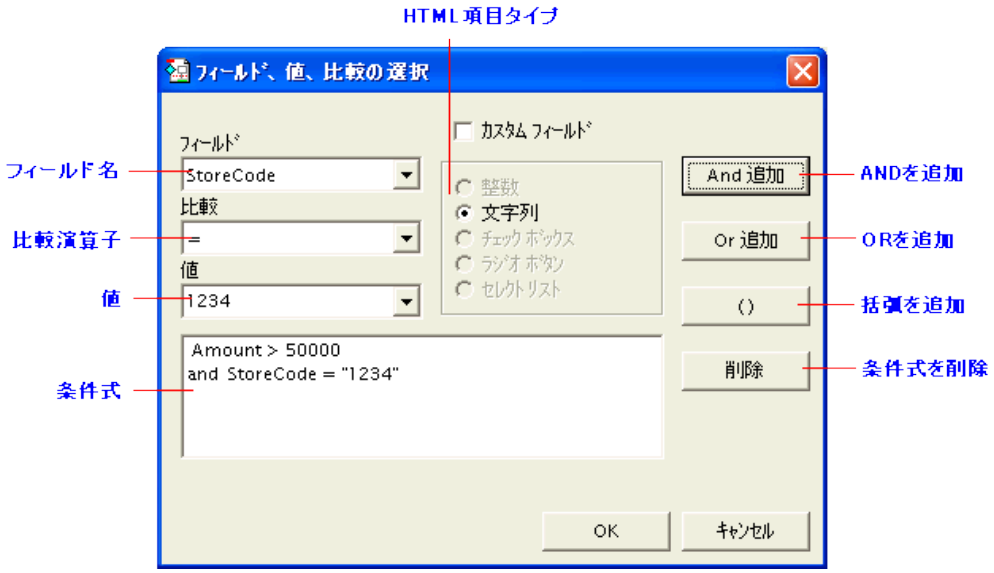
If ｶﾚﾝﾄ ﾕｰｻﾞｰのﾌﾟﾛﾊﾟﾃｨ
Or ﾌｫｰﾑのﾌｨｰﾙﾄﾞを値と比較
And 前処理者が作成者または承認者
And ｶﾚﾝﾄ ﾕｰｻﾞｰが作成者または承認者

ルールのコンビネーションが 「And」 から 「Or」 に変わっています。

ルールの条件

1. フォーム フィールドを値と比較した場合
   このタイプのルールで、指定した HTML のフォーム フィールドの値のテストをすることができます。照合の結果により、ワークフローのアクションを条件付きで実行できます。このルールを有効にするには、付随する html フォームがアクティビティに添付されていなければなりません。（詳しくは、ActiveModeler ユーザー ガイドの「関連文書」をご参照ください。）

2.



上記のフィールド参照ダイアログの目的は、指定した HTML フィールドの値をもとに、複合条件の記述を行えるようにすることです。次はその例です。

If StoreCode="1234" and Amount > 50000
Then
  出力リンク = Ltest1
  E メール送信先 アドレス

これは、ActiveModeler のアクティビティに添付された HTML のフォームに定義されているすべてのフィールド名を表示するドロップダウンリストです。
「フィールド タイプ」で、フィールドに含まれるデータのタイプを指定することができます。たとえば、編集ボックスは数値または文字列で置き換えることができるためあいまいです。フィールドタイプを指定し、このあいまいさを解決します。

- 整数 - フィールドは整数を含みます。
- 文字列 - フィールドは文字列に置き換えられます。テキストエリア ボックスは、複数の行を含んでいることがあるので注意してください。行は、「vbCrLf」で区切られます。
- チェックボックス - フィールドは、ブール値です。
- ラジオボタン - フィールドは、関係のあるラジオボタン グループからの値を含みます。値のフィールドが、ラジオボタンを認識します。
- セレクト リスト - ドロップダウン リスト（コンボ ボックス）タイプのコントロールからのセレクションを含みます。

比較フィールドは、次の比較演算子の ドロップダウン リストを含みます。

演算子	説明
=	同等。値が比較項目と等しい場合、"True"を返す
<>	同等でない。値が比較項目と等しくない場合、"True"を返す
>=	大きいか同等。値が比較項目より大きいか等しい場合、"True"を返す
<	小さい。値が比較項目より小さい場合、"True"を返す
<=	小さいか同等。値が比較項目より小さいか等しい場合、"True"を返す

ActiveFlow は、設計者のフォーム内からは見えないフィールドを利用することができます。これらのフィールドは、Ｗｅｂサーバーで実行されているクライアント コード、または asp コードによってダイナミックに作成されたものです。たとえば、下記のクライアント サイド コードは、Value1、Value2、Value3 などと指名されたカスタムフィールドのシリーズを作成します。このカスタム フィールドと比較する場合は、［カスタム フィールド］チェックボックスを「ON」にします。

```
<SCRIPT language=JScript >
for(i = 0; i <10; i++){
document.write("<BR>New value <input name='Value'+i>");
}
</SCRIPT>
```

値のフィールドは、実行時に、HTML フォームのフィールドに含まれているデータの値と比較されます。
［削除］ボタンで、記述フィールドで選択した記述またはにリストされている複合記述の最初の行を削除します。
［**Or** 追加］ボタンは、フィールド／値の記述に対し論理的な OR テキストを追加します。

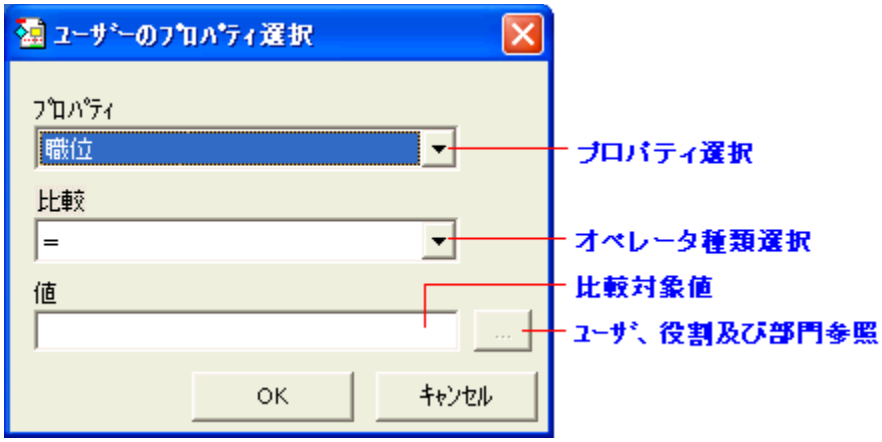
If Amount > 50 or ExpenseKind = "V2" or LastName = "Smith" Then
　E ﾒｰﾙ送信先 ｱﾄﾞﾚｽ

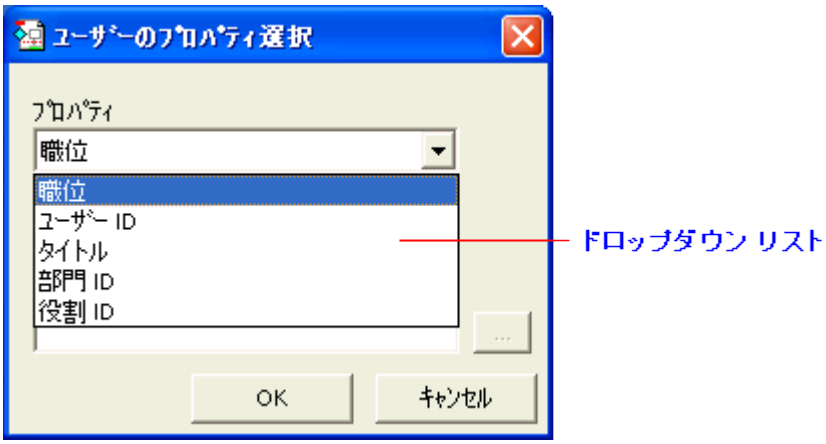
[And 追加**]** ボタンは、フィールド／値の記述に対し論理的な AND テキストを追加します。

If Amount > 50 and ExpenseKind = "V1" and LastName = "Smith" Then
E ﾒｰﾙ送信先 ｱﾄﾞﾚｽ

[( )］ 括弧ボタンは、記述に括弧を挿入します。 「IF」「OR」「AND」とこのボタンを組み合せて使用することで、複雑な条件付きのロジックを構築することができます。

If (LastName = "Caninski" and Amount >50) or ExpenseKind = "V3" Then
E メール送信先 アドレス

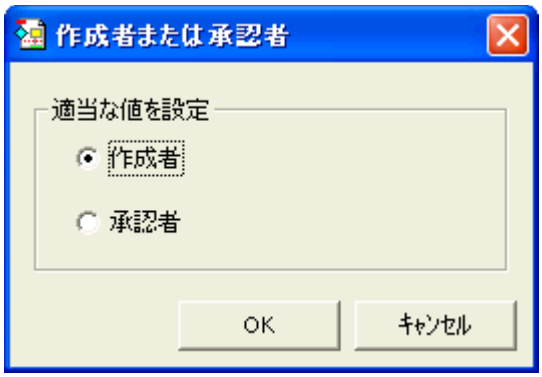




2. カレント ユーザーのプロパティの場合
このタイプのルールは、カレント フォームをオープンしたユーザーのプロパティを調べ実際の値と比較します。ASP セッション オブジェクトのいくつかの項目が、ログインしているユーザーのプロパティに合わせ、ワークフロー エンジンによって自動的に設定されます。処理ハンドラーから、この情報にアクセスすることができます。ユーザーが受信トレイからフォームを開くと、ユーザー ID、職位、役割、部門など、ログインしているユーザーについての情報がそのフォームに含まれています。詳細については、 **ActiveFlow API** ガイドの **[UserObject]** をご覧ください。「ユーザーのプロパティ選択」ダイアログで、これらのプロパティをもとにフォームの処理を行うことができます。

プロパティ	比較内容
職位	ユーザーの職位と値のフィールドに入力された職位の数値を比較します
ユーザー ID	ユーザー ID と値のフィールドに入力されたユーザー ID を比較します
タイトル	ユーザーのタイトルと値のフィールドに入力されたタイトルを比較します
部門 ID	ユーザーの所属する部門と値のフィールドに入力された部門 ID を比較します
役割 ID	ユーザーの役割と値のフィールドに入力された役割 ID を比較します

3. 前処理者が作成者または承認者の場合
このルールを使って、案件の前処理者（送信者）がフォームの作成者または承認者かどうかによって条件付きで処理を実行することができます。ActiveFlow は、ユーザーを作成者と承認者という 2 つのカテゴリーに分類します。作成者とは、ブランクのフォームに入力をするユーザー（例、昇給申請書に記入する従業員は「作成者」）です。承認者とは、作成者によって入力された情報をその後にチェックするユーザーまたはその代理人です。



4. カレント ユーザーが作成者または承認者の場合
このルールを使って、ログインをしているユーザーがフォームの作成者または承認者かどうかによって条件付きで処理を実行することができます。このテストは、カレント ユーザーを対象としている以外は、「前処理者が作成者または承認者の場合」と同じものです。

ルール アクション

設計者はアクションリストからアクションを選択してから「true 条件のアクション追加」ボタンまたは 「false 条件のアクション追加」ボタンを押してルールを追加します。
「true 条件のアクション追加」ボタンは、条件の真条件にアクションを追加します。「true 条件のアクション追加」ボタンで追加されたアクションは条件又はルールに追加された条件に会った時に実行されます。尚、「false 条件のアクション追加」ボタンで条件の偽条件に追加されたアクションは定義された条件に会ってない時に実行されます。
ルールに条件が選択されていない場合、設計者はただ「true 条件のアクション追加」ボタンのみで追加できます。このようなアクションはいつも実行され、毎回ルールに含まれているハンドラーとして実行されます。

以下に有用なアクションについて説明します。

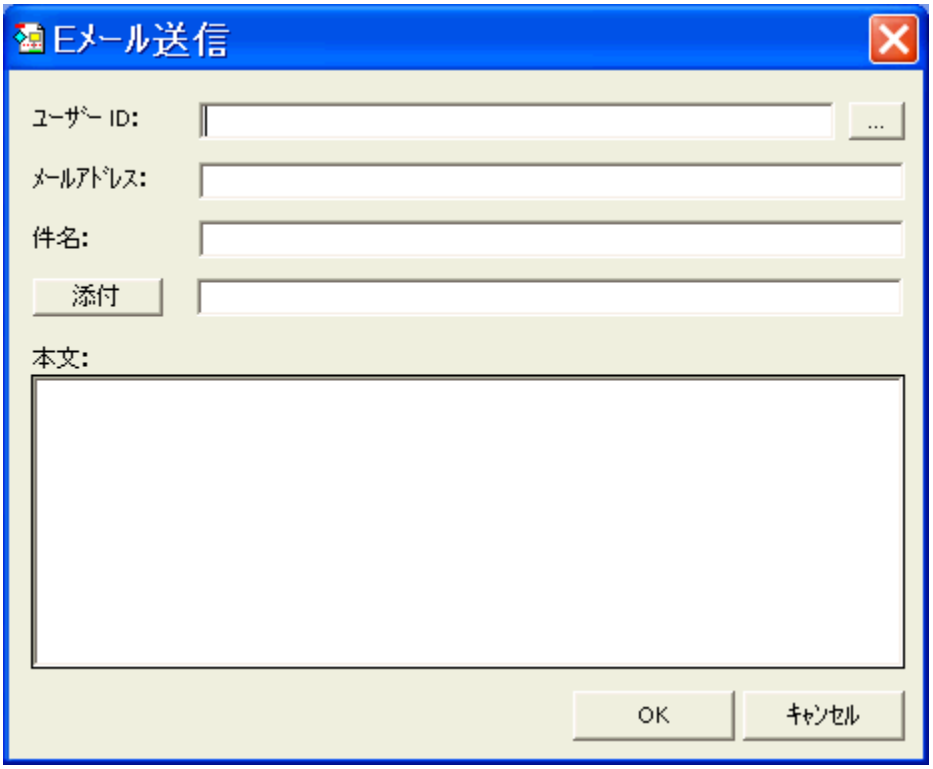
1. 出力リンク = リンク *ID*

このアクションは、トランザクションの方向を管理します。リンクを選択すると、そのリンクによって接続されている ActiveModeler マップのアクティビティにトランザクションが進みます。ルール ウィザードは、リンク ID に従って処理をすすめます。これらの ID は、「L{1A0D06FA-0068-4927-8070-A88AF299D542}」というような ActiveModeler によって自動的に割り当てられた文字列です。文字列はプロセスモデル内で一意のもので、「名前を付けて保存...」、またはリンクしているアクティビティにコピー／貼り付けした場合には、自動的に変更されます。
リンク線を選んでから、「プロパティ」ツールバーから 「ID」 を選択すると、ActiveModeler のリンク ID を変更することができます。また、「リンク線の選択」ダイアログは、「リンク線の見出し」を括弧内に表示するので、対象となるリンク線を簡単に見つけることができます。

複数の選択をした場合、ワークフロー エンジンは、選択されたそれぞれのリンクにフォームを送信します。

2. Ｅメール送信先アドレス

このアクションで、指定されたＥメールアドレス宛てにＥメールが送信されます。件名、本文、および添付ファイルを指定できます。たとえば、ユーザーが存在しない、疑わしい経費申請が行われたなど、処理中に特定の状況が起きたときに、関係するユーザーにＥメール通知をする場合などに利用できます。

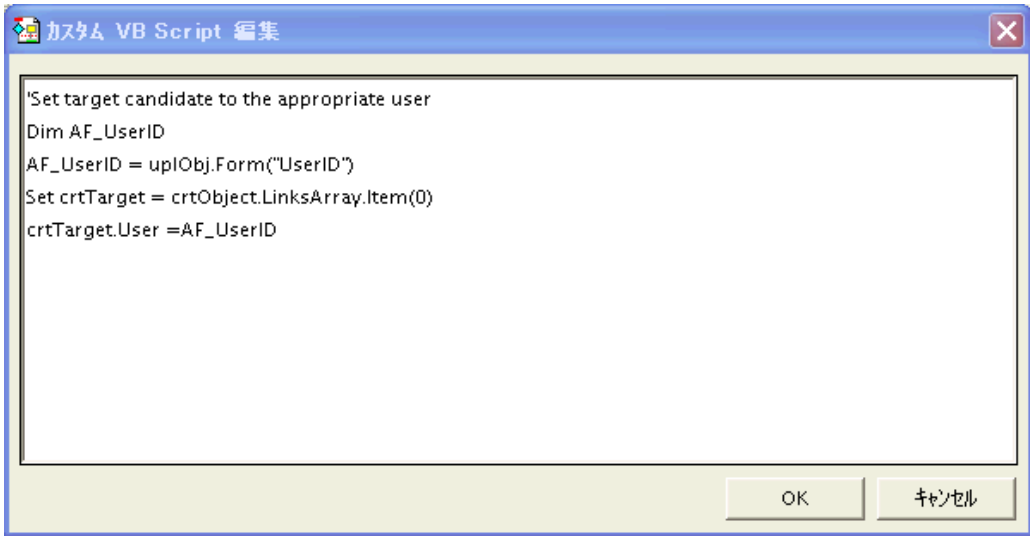


「Ｅメール送信」のダイアログでは、ActiveFlow ユーザー ID を「ユーザー ID」フィールドに、Ｅメール アドレスを「メールアドレス」のフィールドに入力する必要があります。[添付] ボタンをクリックすると、ActiveModeler が実行されているコンピュータにあるファイルが表示されます。実行時に、ルール ウィザードによって生成されたコードが W eb サーバーのあるコンピュータ上で実行されます。対象となる添付ファイルがワークステーション上にある場合、サーバー上にそのファイルやディレクトリが存在しないため、添付ファイルが見つからないことがあります。添付ファイルのスペックが正確にパスを指定するように、次のような UNC (Universal Naming Code) パス名のスペックを利用することができます。

file:\\ComputerName\SomeDirectory\SomeFile.TXT

3. VBScript カスタマイズ

このアクションで、ルールのアクション中にインラインで実行できる VBScript カスタム ステートメントを作成することができます。たとえば、売上書を処理したときに、バックエンドシステムの売上データベースの更新が必要となる場合などです。

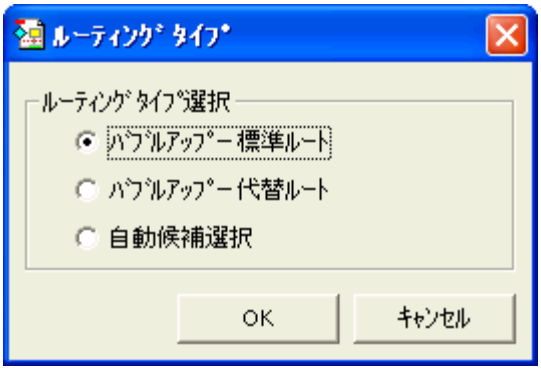


4. 以後のすべてのﾙｰﾙ処理を止め、（返却値）を返す

このアクションで、この時点で関連ハンドラーのルール アクションを終結し、返す値（True,False）を設定して関連ハンドラーを終了します。ActiveFlow はこの返す値に基づいて、［True］の場合は次のハンドラーへと処理をすすめるか、または［False］の場合はすべての処理をこの時点で中止するかを判断します。

5. ルーティング タイプ変更

このアクションで、ActiveFlow で使われるルーティングのメカニズムをダイナミックに変更することができます。バブルアップ ルーティングまたは自動候補選択を切り替えることができます。

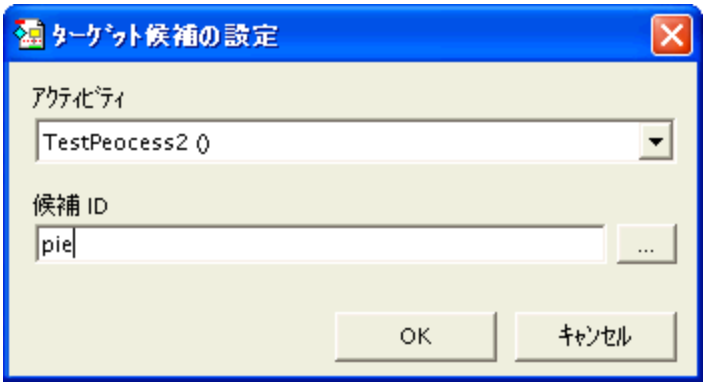


6. ワークフロー終了

このアクションで、ワークフローが終結し、案件が完了されます。

7. ターゲット候補設定

このアクションで、ログインをしているユーザーが案件を提出したとき、その案件を受信トレイに受け取る人またはロボットの候補を直接指定することができます。普通、ActiveFlow は、システムが自動的に案件の受信者を選ぶ、自動候補選択アルゴリズムを使用します。このアクションで、このメカニズムを無視し、特定の候補を直接指定することができます。



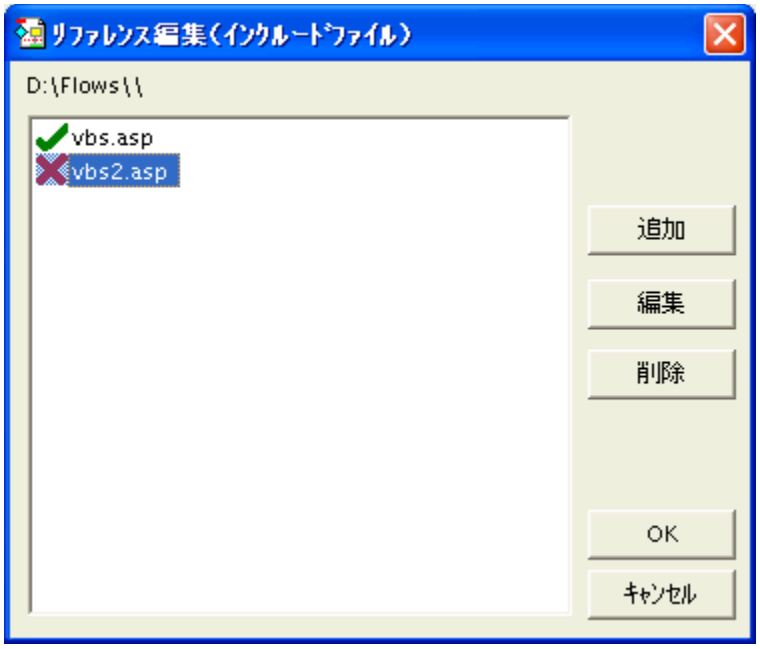
よほどの理由がない限り、自動候補選択を無視することはお勧めできません。自動候補選択は、作業中の仕事量をもとに候補者に効率的に作業量を割り当てるシステムだからです。

参考

ActiveFlow はルール ウィザードに定義されたルールの Visual Basic スクリプト コードを [ワークフロー ウィザード] の時に自動で生成します。このスクリプトはワークフロー ウィザードがマップ上の各アクティビティを 「$ｱｸﾃｨﾋﾞﾃｨ名.asp」ファイルに生成するときにコピーされます。

ワークフロー設計者は、自分のアプリケーションで色々な処理のため、ルールを VB スクリプト コードで記述します。このような使用者定義スクリプトは、普通 1 つ以上のアクティビティについて共通であり、関数またはサブルーチンのスクリプトをそれぞれのルールにコピーするかわりにファイルに保管しておいて再利用することができます。
再使用スクリプトを含むファイルは [ルール ウィザード] の [メイン ダイアログ] 画面にある［参考］ボタンでルールにインクルードします。設計者はボタンを利用して「参考」の追加、編集または削除ができます。「参考」は再使用スクリプトを含むファイルのパスです。基本パスは [ActiveFlow 設定...]ダイアログの [ASP アウトプット ディレクトリ]に定義

したパスです。
例：



各「参考」が追加されているため、**Include** 宣言は生成「.asp」ファイルの頭に追加されます。上の例で見ると以下のようなラインが生成「.asp」ファイルに追加されます。
<!-- #INCLUDE FILE="vbs.asp" -->
<!-- #INCLUDE FILE="vbs2.asp" -->
各「参考」の左側のアイコンはパスまたはファイル名が正しいかどうかを示します。
この例では、「緑のチェック」はこの「参考」が"D:\flows\vbs.asp"の存在するファイルを「参考」にするという意味です。
尚、赤のサインは 2 番目の「参考」が"D:\flows\vbs2.asp"の存在しないファイルを「参考」にするということを示すので「vbs2.asp」ファイルを正しい場所にコピーするか、この「参考」を削除するかの判断が必要です。

ActiveFlow Standard Actions Dialog

This dialog allows the workflow designer to set pre-defined actions for each activity. The events for which you can set these pre-defined actions can be grouped into 2 categories: actions triggered when the form receives the target activity and actions triggered when the user actions a form.

Below is the list of events:

- Received – executed when the form reaches the next activity following the approval of the current activity.
- Receive returned – executed when the form reaches one of the previous activities (the maker activity or the previous ones) following the return action of the current activity.
- Approve – executed when the user approves the current activity.
- Return – executed when the user returns the current activity.
- Reject – executed when the current user rejects the current activity.

For these events you can define the following actions:

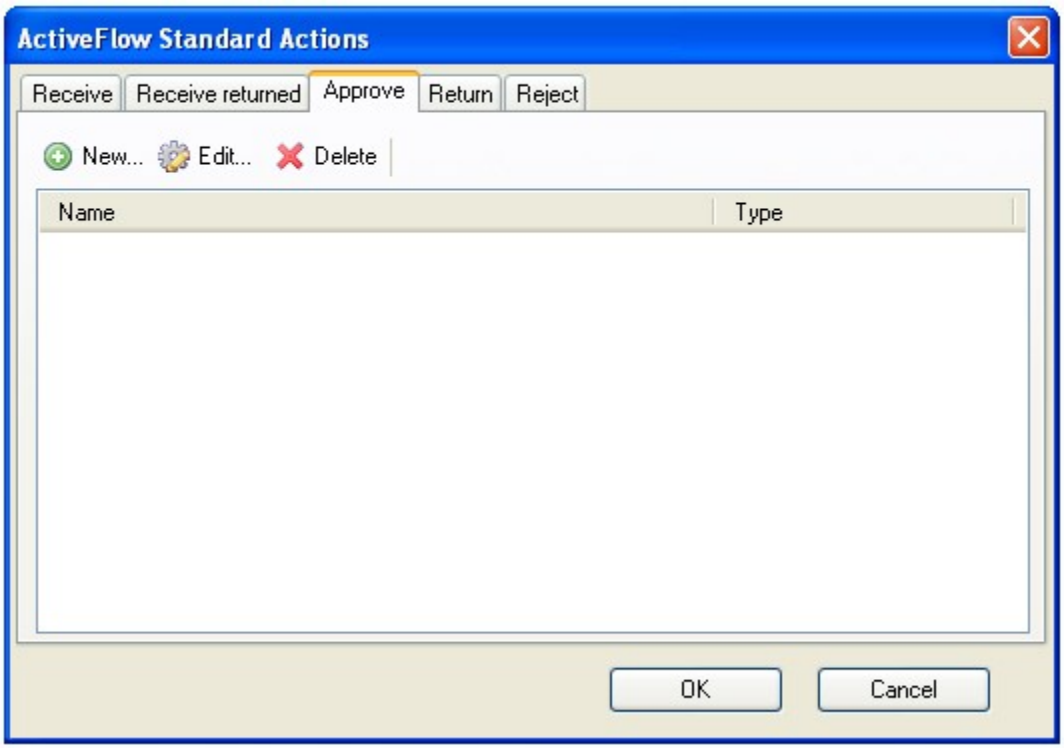
1. Send email / Send direct link email

These 2 actions are similar: both will send a notification email but the second one will also generate internally a token used for user authentication.

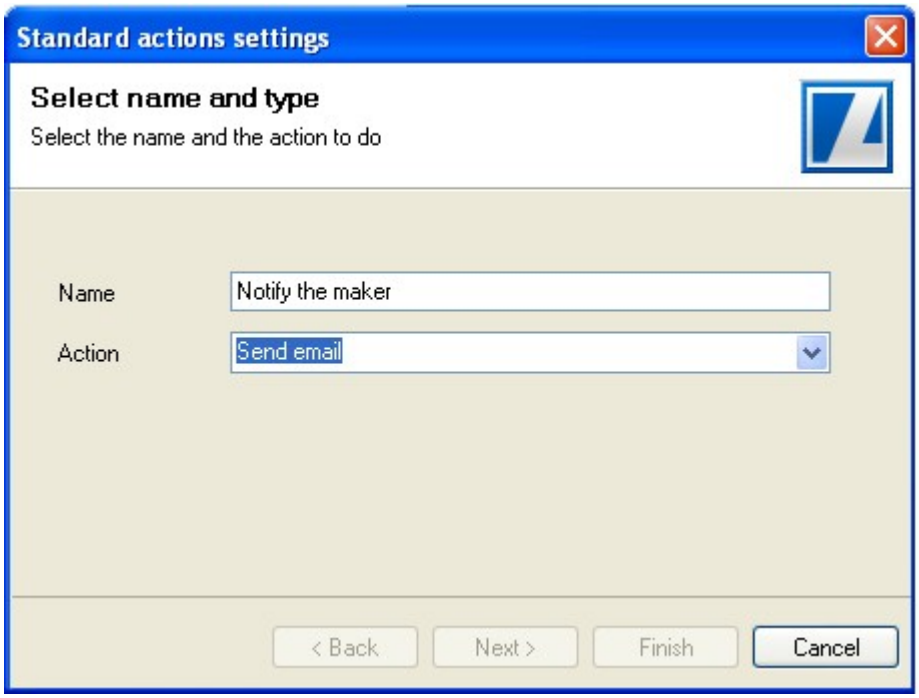
You can customize the content of the mail subject and body and if you want to include certain values you can use the following constructions:

Tag	Description
<AF_VALUE name=fieldName/>	Inserts the value of a form field. E.g. To insert the form title, you should write <AF_VALUE name=_AFFormTitle/> To insert the value of a field called TotalValue you would write <AF_VALUE name=TotalValue/>
<AF_DirectLink_Intranet/>	Inserts a URL which can be used by the Intranet users to access the form. Eg. To create a click here type of link you should write the following: <a href='<AF_DirectLink_Intranet/>'>click here
<AF_DirectLink_Intranet_Integrated/>	Inserts a URL which can be used by Intranet users using integrated authentication to access the form. Eg. To create a click here type of link you should write the following: <a href='<AF_DirectLink_Intranet_Integrated/>'>click here
<AF_DirectLink_Internet/>	Inserts a URL which can be used by Internet users to access the form. Obviously the network settings must allow this approach. Eg. To create a click here type of link you should write the following: <a href='<AF_DirectLink_Internet/>'>click here

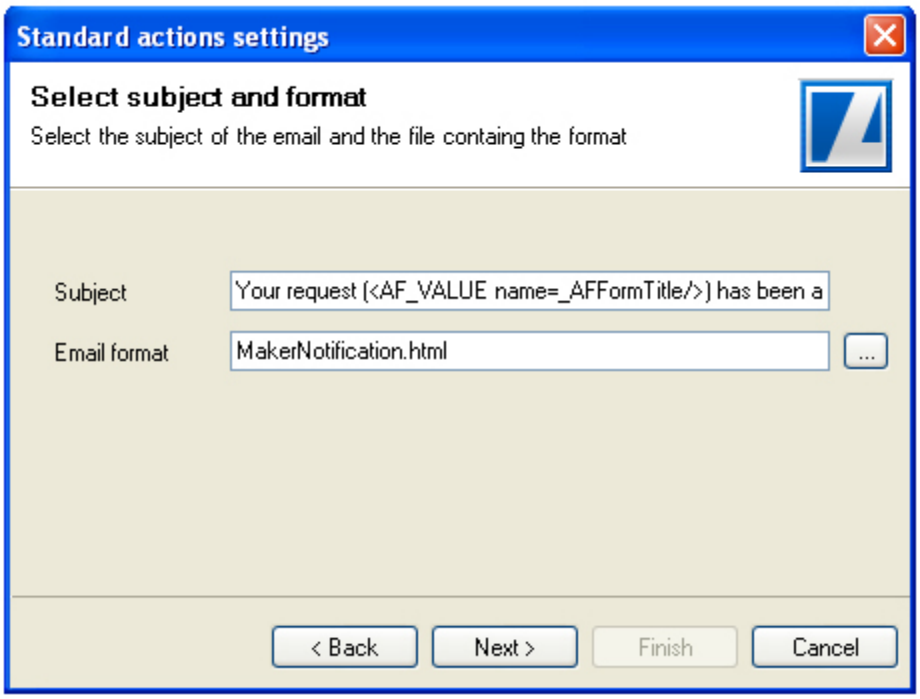
To define these standard actions right-click on an activity and select the ***ActiveFlow Standard Actions...*** menu.



Then select the tab associated with the desired event and press the **New...** button. Enter the action name (it must be unique for an activity) and the actual action.



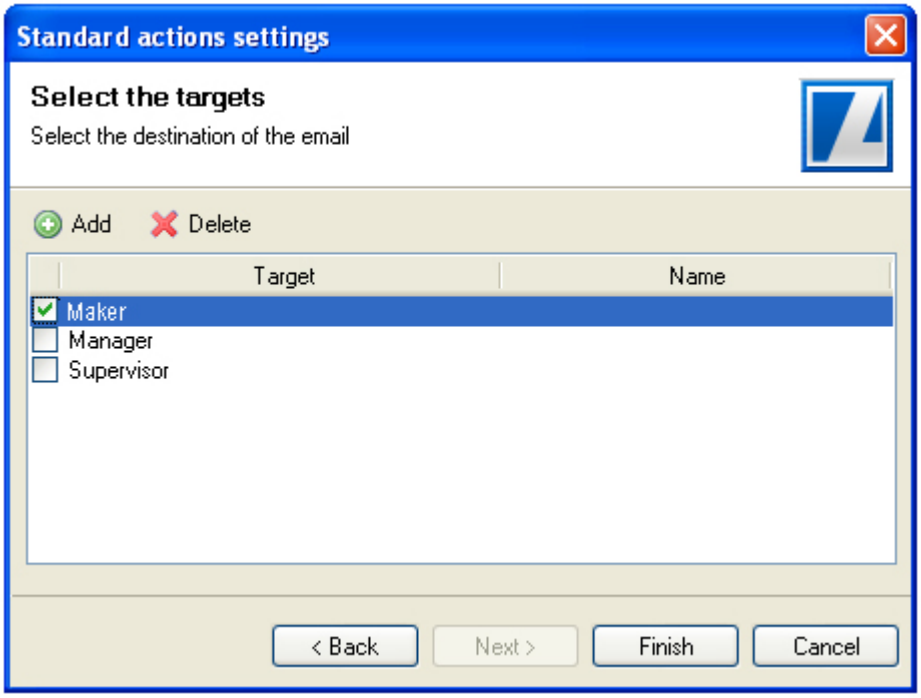
For sending an email notification the action settings dialog is as below:



You can specify the email subject and also you can specify a form value in it (e.g the form title). The email format is defined as an Html document. This is to allow

both to nicely formatted emails using HTML (a text-area control would make the email body hard to control) and to create larger emails.

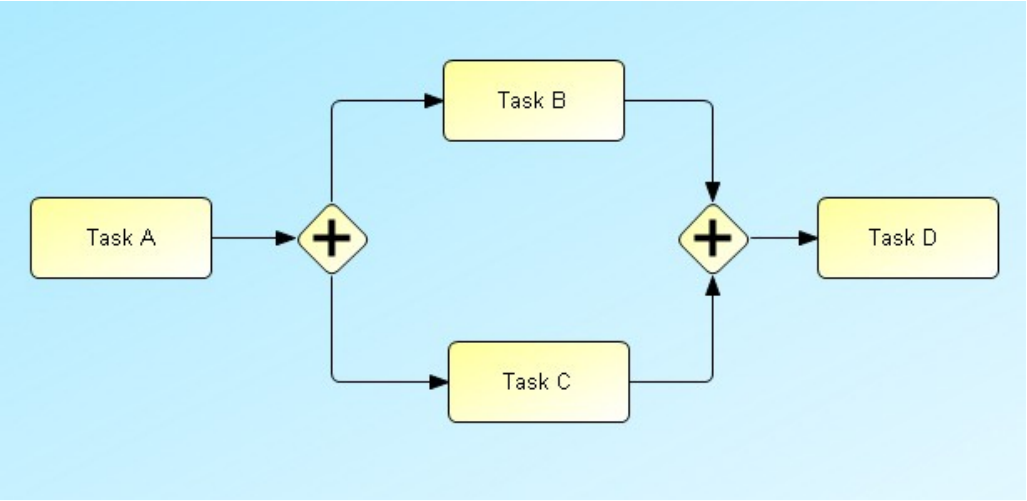
The next step (and final for the *Send email* action) is to define the destination of the email notification.



The table below shows the actions and targets allowed for each type of event/operations.

Event/Operation	Permitted action	Target
Received	Send email	Approver, Approver's delegate, Approver's manager, Approver's supervisor, Custom email
	Send email link	Approver, Custom email
Receive returned	Send email	Approver, Approver's delegate, Approver's manager, Approver's supervisor, Custom email
	Send email link	Approver, Custom email
Approve	Send email	Maker, Current approver's manager, Current approver's supervisor, Custom email.
Return	Send email	Target user(s), Custom email.
Reject	Send email	Maker, Current approver's manager, Current approver's supervisor, Custom email.

Example: Let's consider the example below:



If you want to notify the the users of tasks B and C that they got a new form when the user submits the form at TaskA, you have to select both tasks (Task B and Task C) and add an action *Send email* for the event *Received* having as target the *Approver*.

On the other side, if you want to notify the user for tasks B and C when the user returns the form at Task D, you have to define the action *Send email* for the action *Return* at activity Task D and set as target the *Target users*. Another option is to define the action *Send email* for the event *Receive returned* for tasks B and C and setting as target the *Approver*.

This design might look confusing to some workflow designers but it allows a greater flexibility such as to send the email notification only to the user handling Task B.

E メール通知

下記のアクションがとられると、 ActiveFlow エンジンは、そのワークフローに関ったすべてのユーザーに自動的にE-メールで通知します。

- 最終承認または否認
- 作成者または前の処理者への返却
- キャンセル（引戻し）

E-メールには、次の情報が含まれています。

- 日付
- フォームを処理したユーザーの姓名
- ワークフロー名
- フォームの件名
- コメント

ワークフロー フォーム

ActiveFlow フォームはユーザーがワークフロー データを入力したり、表示したりできる HTML ドキュメントです。ワークフローの一部である個々のアクティビティは［組込みフォーム］を持っていなければなりません。紙ベースの帳票に代わり Web の画面で表示させます。

たとえば、プロセスマップに注文を受けるアクティビティがあるとします。このようなアクティビティの組込みフォームは、顧客名、注文細目などの記入欄のある注文書です。

ワークフロー ウィザードを実行すると、自動的に組込みフォームから（<Form> と </Form> の間の）データをコピーして結合し、アクティブサーバー ページ (.asp) ファイルを生成します。アクティブ サーバー ページ (.asp) ファイルはワークフロー システム処理を制御します。

下記の基本的なルールに従ってワークフローのフォームを作成します。

1. フォームには必ず「提出（サブミット）」ボタンが含まれていることが必要です（HTML コントロール タイプ： submit）。
2. フォームで使うすべてのスクリプトは `<Form>` と `</Form>` タグの間に定義しなければなりません。タグの外側のスクリプトは生成した出力 ASP ファイルに含まれません。
   注： 外部ファイルにすべてのスクリプト（クライアントまたはサーバー）を定義し、フォームでそのファイルをインクルードすることを勧めます。
3. 基本の AvtiveFlow 機能を制御するため、次のような ActiveFlow DTC を使用します。
   - ワークフローの件名
4. 保留
5. フォームに外部ファイル添付
6. 差戻し/否認
7. Cc
8. 有効期限設定
9. 優先ジョブ設定
10. フォームは重複するコントロール名を含むことができません。正しいワークフローの作成ができなくなる可能性があるからです。通常 HTML エディタは、唯一のコントロール名を自動的に作成します。ただし、エディタ （たとえば FrontPage）によっては、コピー、貼り付けした時に重複したコントロール名を作成することがあります。FrontPage では、貼り付けたコントロールに新しい ID を与えないため、付け替える必要があります。ウィザード

の次期バージョンでは、コンパイル時に重複するコントロール名をチェックできる予定です。

11. フォームは「onsubmit」イベント ハンドラーを含むことができません。ウィザードがクライアント側のコードに「onsubmit」イベント ハンドラーを挿入します。クライアント側のコードについての詳細は、ワークフローのカスタマイズの クライアント妥当性検証／カスタマイズ をご覧ください。

コントロール命名と ID

ワークフロー ソフトウェアはフォームの HTML コントロール名と ID にいくつかの制限を定めています。ワークフロー　システム用のフォームを作成する時、コントロール名と ID に注意してください。下記のテーブル表で説明します。

HTML コントロール	外観	**ID** 値	名称	コメント
単なるボタン		任意	*button*	名称には必ず [button] という文字列を含みます
提出ボタン		任意	*submit*	名称には必ず [submit] という文字列を含みます
リセットボタン		任意	any	
ファイル アップロード コントロール		任意	*_stdfile*	名称には必ず [_stdfile] という文字列を含みます
チェックボックス		任意	*checkbox*	名称には必ず [checkbox] という文字列を含みます
ラジオボタン		任意	*radio*	名称には必ず [radio] という文字列を含みます。同じグループ（相互に排他的な）のラジオボタンは必ず同じ名称を持ちますが、個々のラジオボタンは必ず違う値属性を持っています。
選択リスト		任意	任意	
１行テキストボックス		任意	任意	
スクロール テキスト ボックス		任意	任意	

フォームフィールド仕様

コントロールの命名制限については上記のテーブル表に表示されています。

ActiveFlow はフィールド ID を使いませんが、HTML 仕様ではフォームのコントロール ID は一意のものでなくてはならないとされています。ActiveFlow では、同じグループのラジオボタン コントロールを除き、フォームの個々のコントロールは独自の名前を持つ必要があります。

下記の名称は ActiveFlow の内部キーワードとして使うものですので、フォームのコントロール名としては使用できません。

_AFFormTitle	_AFRRComments	_AFRejectReturn	_AFSubmitReturnP
_AFSubmitReturnM	_AFSubmitReject	_AFRR	_AFFileList
_ATTCHFILE<number>	_AFSendFwdAttch	_AFCCNameList	_AFApprove
_AFFiles	_AFCc	_AFSelCcUser	CcUserSelBtn
CleanBtn	SendCcBtn	_AFCCList	_AFCCComments
_AFSelUser<number>	_AFSelUserBtn<number>	_AFExpireDate	

また、フォームの作成者は、下記のキーワードを JavaScript または VBScript 関数の関数名として利用できません。

AF_UserID	AF_CrtRole	AF_CrtDepartment	AF_CrtHierarchy
AF_CrtFirstName	AF_CrtLastName	AF_CrtFullName	AF_CrtTitle
AF_MakerDeputiesList	AF_LanguagePreference	_AFSetAction	_AFOpenFile
_AFSetUser<number>	DisableSend	CcSel	confirmSubmit
SubmitHandler	CleanList	PreFlight	itsParameter
IsNumericData	ValidateAlert	ValidateControl	AFMessage
CheckRejectReturn	PreValidate		

重要：

フォーム設計は非常に重要です。ワークフロー導入が成功するかどうかは、フォームのデザインがユーザー フレンドリーであるかどうかにもよります。フォームの色使いや項目の自動チェックなどが、エンドユーザーに大きなインパクトを与えるからです。

デザインタイムコントロール (DTC)

ワークフローのフォームに特定の機能を加えるために、ワークフローの設計者は Microsoft Visual Interdev を利用して DTC（デザイン タイム コントロール）を追加します。ActiveFlow DTC をフォームのデザインに利用する前に Visual Interdev に登録する必要があります。登録方法は、[ツール]メニューの［ツールボックスのカスタマイズ...］をクリックし、「デザインタイム コントロール」または「ActiveX コントロール」タブから必要な ActiveFlow の DTC コンポーネント("AFControls"コントロール)をチェックして［OK］ボタンを押して登録します。
使用方法は、ルールボックスから必要な DTC をマウスで選択してフォームに設定します。

フォームタイトル DTC

フォームの設計者はフォームタイトル DTC を利用して、個々のフォームにフォーム名（タイトル）を与え、そのタイトルを編集可能にするかどうかを定義できます。

タイトルは、作成者のフォーム（最初のアクティビティのフォーム）では［編集可能］に設定し、承認者用のフォームでは［編集不可］に設定します。実行時に DTC がページに挿入した［タイトル テキスト エリア］のコントロールの寸法は Visual Interdev の設計時 DTC の寸法と同じになります。

例：

次のサーバーサイド コードは、ユーザーのタイプ（作成者または承認者）に従ってどのように項目を活性化または非活性化させるかを示して

います。

```
<%
nIsMaker = GetCurrentUserType
if(nIsMaker = 0) then
%>
<!-- ここに FormTitle DTC を追加して項目を編集可能に設定します。 -->

<%
else
%>
<!-- ここに FormTitle DTC を追加して項目を取込専用に設定します。 -->

<%
end if
%>
```

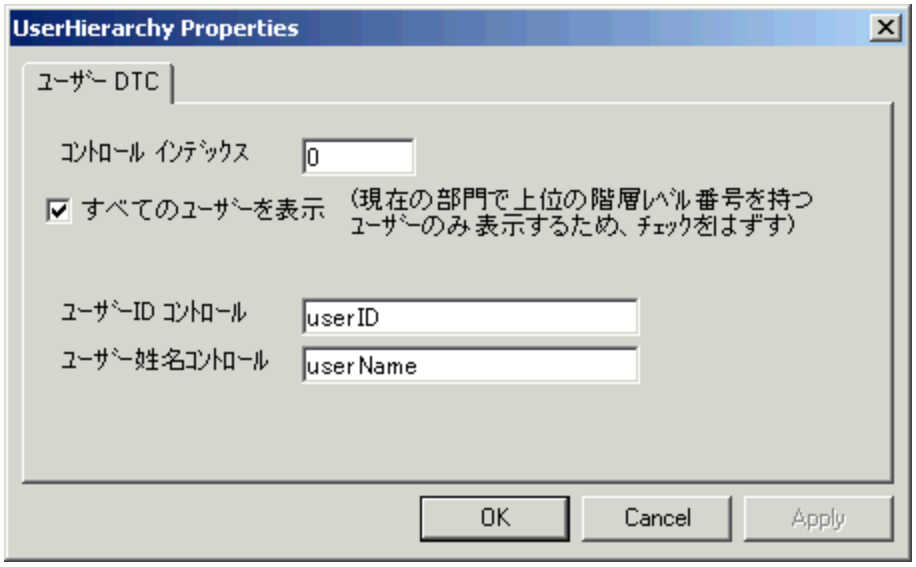
保留フォーム DTC

保留フォーム DTC は、フォームに単純な HTML ボタンを挿入します。実行中に DTC によってページに挿入されたボタンの寸法（サイズと幅）は設計時の DTC の寸法と同じです。フォームの設計者は、この DTC を使って、ユーザーが案件を保留し、保留リストに保存するためのボタンをフォームに追加できます。

ユーザー DTC

ユーザー DTC は、フォームに単純な HTML ボタンを挿入します。実行中に DTC によってページに挿入されたボタンの寸法（サイズと幅）は設計時の DTC の寸法と同じです。

このボタンを押すと、ユーザー名にいたるまでの組織構造を記述するダイアログが表示されます。フォームの設計者は DTC プロパティページを使って、どのユーザーを表示するかを管理できます。



このプロパティページで設計者は必ず下記の項目を設定します。

- コントロール インデックス： フォームに複数のユーザー DTC がある場合、フィールドに唯一の名前を与えるために使います。フォームの各フィールドは独自の名前を持たなければなりません。インデックスは自動的に 0 から始まるので、フォームに 1 つだけユーザー DTC がある場合は 0 を使います。
- ユーザー ID コントロール： 選択したユーザー ID を置く場所のコントロール名です。隠されたフィールドの場合もあります。ActiveFlow のエンジンまたはサーバー側スクリプトにデータを転送するために使います。
- ユーザー姓名コントロール： 選択したユーザーの氏名（姓と名）を受け取るコントロール名です。

コントロールは、組織内すべてのユーザー、または、ユーザーと同じ部門で上位の職位レベルを持っているユーザーのみを表示するよう設定できます。

例：

フォーム設計者は、作成者がフォーム実行時に次のターゲットを選択できる機能を持つ関数をフォームの中に追加できます。
この場合、フォーム設計者は 1 つの隠し（hidden）タイプ項目（この例では **userID** ）と 1 つの読み取り専用の入力項目（この例では **userFullName** ）を追加します。ユーザー DTC プロパティ ページでこれらの項目値を適切な入力ボックスに入れる必要があります。
ActiveModeler 設計者はターゲット候補を設定するため、ワークフロールール ウィザードを利用してカスタマ コード セクションに SetTargetUser と GetFormValue API を使用して入力ルール

（OnPreCondition）または 処理ルール（OnTransitionCondition）関数に新しいアクションを定義します。

```
Dim sTargetUser
sTargetUser = GetFormValue("userID")
SetTargetUser sTargetUser, <activeLinkID>
```

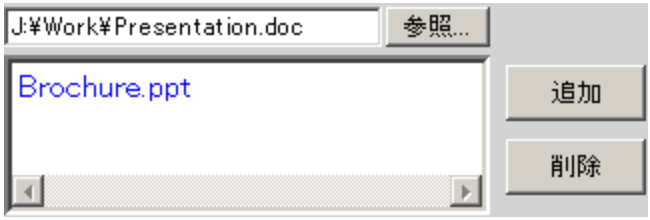
この場合、ActiveFlow エンジンはデータベースからの既存の候補を無視し、フォームの実行時に設定されたユーザー ID を候補として設定します。

ファイル添付 Ex DTC

ファイル添付 Ex 機能には 3 つの特徴があります。

- フォームに新しいファイルを添付します
- 現在のユーザーまたは以前のユーザーが添付ファイルを削除できます
- 現在のユーザーまたは以前のユーザーがファイルが表示/ダウンロードできます

ファイル添付 Ex DTC では、これらの特徴を 6 つの組合せで使用することができます。コントロールは以下のように表示されます。



新規ファイルの添付

ファイル添付 Ex DTC を使用して、ユーザーは、フォームに任意の数のファイルを添付することができます。

[参照...]ボタンを押すと、共通のファイル選択ダイアログが表示されます。このダイアログには、ユーザーがファイルを選択できる、ローカルのディレクトリ構造が表示されます。ネットワーク経由でアクセス可能な任意のファイルも選択することができます。共通ファイル選択ダイアログでは、1 つのファイルしか選択できません。現在のユーザーによって添付されたファイルは、リストボックスに太字で表示されます。ファイルにカーソルを合わせると、現在のユーザーによってファイルが添付されている場合はファイルのパスを示すツールチップが、以前のユーザーからファイルを受け取っている場合は「received」というツール チッ

プが表示されます。ファイル選択後、ユーザーは［追加］ボタンを押してファイルをリストに追加する必要があります。

ファイルの削除

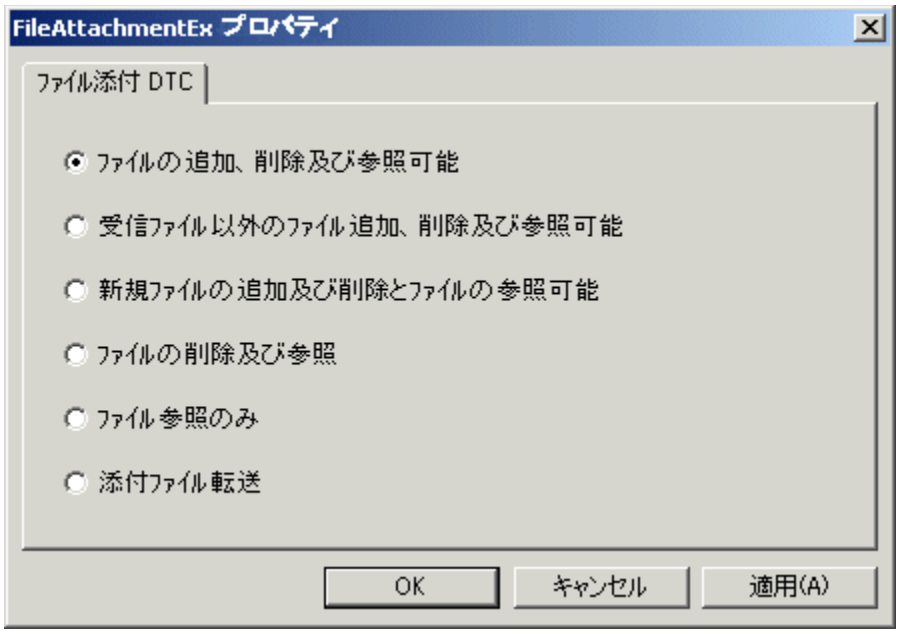
添付ファイルはすべてリスト ボックスに表示されます。［削除］ボタンを押すと、選択したファイルを削除することができます。複数ファイルを選択することもできます。SHIFT キーを押しながらマウスをクリックするか、 SHIFT キーを押しながら矢印キー (上向き/下向き) を押すと、最初に選択したファイルから最後に選択したファイルまでを連続して選択することができます。 CTRL キーを押しながらマウスをクリックすると、リスト内のファイルを選択または選択解除することができます。

以前のユーザーによる添付ファイルの表示/ダウンロード

ローカル コンピュータでファイルの種別がわかる場合は、ユーザーはファイルをダブルクリックすると新しい Internet Explorer ブラウザウィンドウで内容を参照することができます。ファイルは、Internet Explorer の保存機能を使用して保存が可能です。ローカル コンピュータでファイル種別が不明の場合は、［ファイルのダウンロード］ダイアログが表示されるので、ユーザーはローカル コンピュータでのファイルの保存場所を選択します。

ワークフロー設計者は、この DTC のプロパティ ページを使用して、以下の機能を使用可能にできます。

1. ファイルの追加、削除及び参照可能－これによりユーザーは、新しいファイルの添付、あるいは以前のユーザーまたは自分自身が添付したファイルの削除、すべての添付ファイルのプレビューまたはダウンロードを行うことができます。
2. 受信ファイル以外のファイル追加、削除及び参照可能－以前のユーザーによって添付されたファイルはリスト ボックスに表示されません。ユーザーは新しいファイルの添付、新たに添付されたファイルの削除とプレビューを行うことができます。
3. 新規ファイルの追加及び削除とファイルの参照可能－これによりユーザーは、新しいファイルの追加とそのファイルの削除、あるいは以前のユーザーまたは自分自身が添付したファイルのプレビューまたはダウンロードを行うことができます。
4. ファイルの削除及び参照－これによりユーザーは、以前のユーザーが添付したファイルの削除、プレビュー、ダウンロードを行うことができます。 [追加] ボタンは表示されません。
5. ファイル参照のみ－ユーザーは以前のユーザーが添付したファイルのプレビューまたはダウンロードを行うことができます。[追加] および [削除] ボタンは表示されません。
6. 添付ファイル転送－実行時にコントロールは表示されません。以前のユーザーから次のユーザーへ添付ファイルを転送するのみです。



1 つのフォームには、1 つのファイル添付 Ex DTC のみ含めることができます。

実行時に表示されるリスト ボックスのサイズは、 DTC のリサイズによって変更することができます。DTC の 幅の最小サイズは、 170 ピクセル(オプション 1、2、3、4) または 100 ピクセル (オプション 5) です。高さの最小サイズは 70 ピクセルです。

否認／差戻し DTC

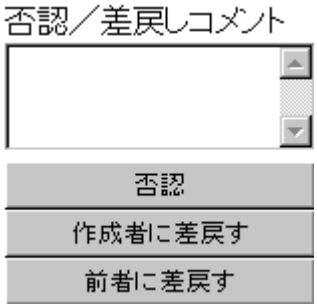
否認／差戻し DTC は、ユーザーがフォームを作成者または前処理者に差戻したり、あるいは否認することができるようにするためのボタンをフォームに追加します。この DTC のプロパティ ページで、フォームの設計者はどの機能をフォームに含めるかを選択して、コメントの見出しに使うテキストを指定します。下記の２つのラジオボタンで作業モードを選択します。

アクションボタン：このラジオボタンを選択すると、チェックボックスをオン／オフして現在の画面で許可する機能を指定できます。たとえば、ある画面での否認を禁止したい場合、[否認ボタン] のチェックボックスをオフにします。こうすると、画面のフォーム上に２つのボタンだけが表示され、ユーザーはフォームを (作成者または前処理者に) 差戻すことができますが、否認はできません。

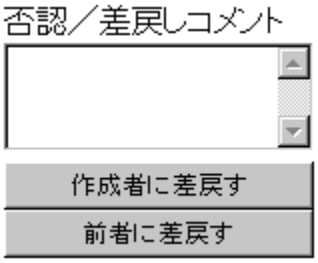
コメントのみ：このラジオボタンを選択すると、画面には否認／差戻しの理由が書かれた（読み出し専用モードで）テキストフィールドだけが表示されます。作成者用の画面にはこのプロパティを選択するようにします。

注：バブルアップアクティビティに添付されたフォームが否認／差戻し DTC を持っている場合には、 必ず [アクションボタン] を選択します。この場合、同じフォームがバブルアップで使われ、作成者にも否認と差戻しのボタンが表示されます。作成者がこれらのボタンを使った場合には、エラーメッセージが表示されます。

プロパティが上記の図のように設定されている場合、画面には下記のようなコントロールが含まれます。



ユーザーがフォームを否認できないようにするには、否認 DTC チェックボックスをオフにします。 この場合、ユーザーには下記のコントロールが表示されます。



コントロール（テキストフィールドとボタン）の幅は設計時の DTC の幅と同じです。

Cc 操作 DTC

CC 操作 DTC を使って、設計者はフォームに CC 関数を追加できます。このコントロールを使って、フォームのコピーを CC リストから［参照］ボタンによりユーザーを選択し、選択したユーザーに送信できます。処理者はフォームを承認する前に [C C リストにのみ送信] ボタンを使って、 CC リストのユーザーにフォームを送信します。この場合、ユーザーは後でフォームを再び開くことができます。

実行時に DTC によってページに挿入されたコントロールの幅は設計時の DTC の幅と同じです。

有効期限日 DTC

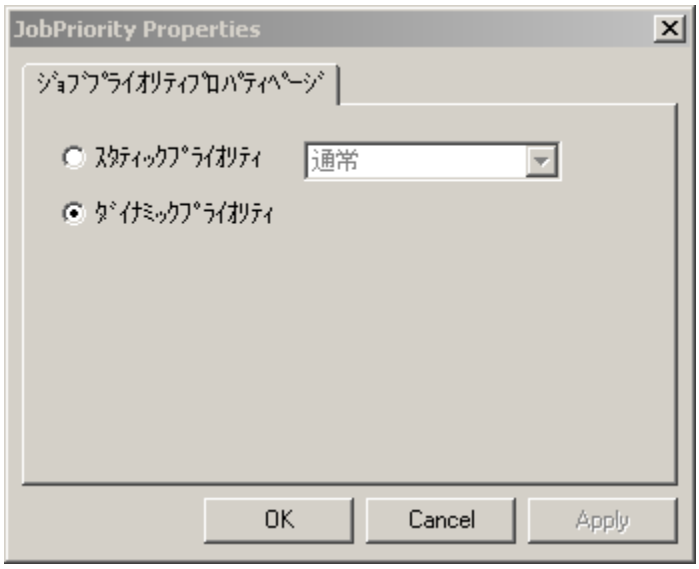
設計者はこの DTC を使って、次の承認者に送られたジョブの有効期限日の指定をユーザーが行えるようにできます。 DTC は単純に、ページに _AFExpireDate というフィールドとカレンダーを表示するボタンを挿入します。

注:

有効期限日は次の承認者にのみ適用され、フォーム設計者は 1 ページに 1 つの DTC しか追加できません。

優先ジョブ DTC

ワークフローの設計者は、優先ジョブ DTC を挿入して、ユーザーが送信するジョブの優先度の設定方法を指定することができます。



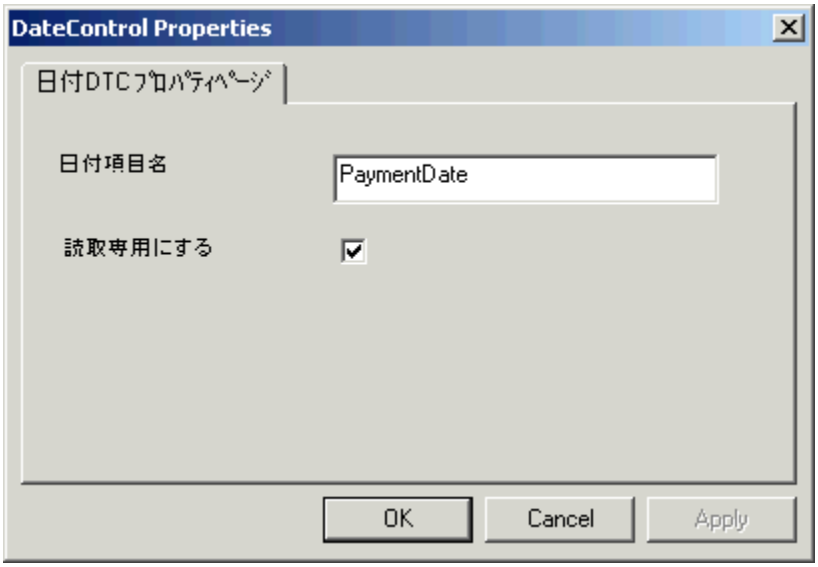
DTC プロパティ ページで、以下の 2 つから選択します。

- ダイナミック プライオリティ： ユーザーが、実行時にジョブの優先度の設定･変更をすることができます。
- スタティック プライオリティ： ジョブの優先度は、設計者が適当なレベルをリストボックスから選択して、設計時に決定されます。

カレンダー DTC

カレンダー DTC を挿入すると、ユーザーは ActiveFlow 標準のカレンダー コントロールを使って日付を選択することができます。

設計者は、DTC プロパティ ページで、以下のようにコントロール名を指定する必要があります。

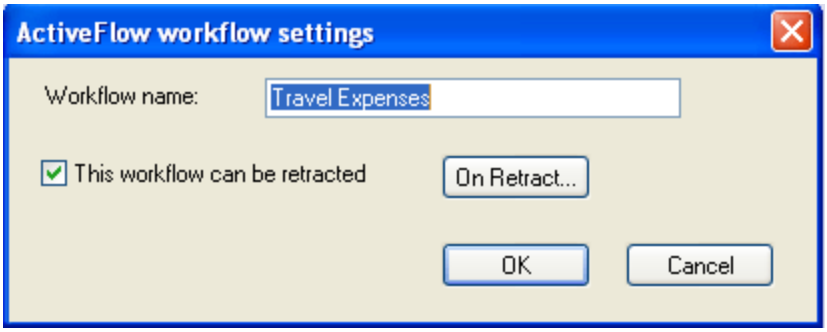


フォームにある以下のようなカレンダー アイコンをクリックして、カレンダーを表示します。

ワークフロー設定

ワークフローの構造

ActiveModeler を使い、ワークフローをツリー構造で表示します。ワークフローの構造を定義する前に「ワークフロー設定」ページでワークフローのプロパティを設定する必要があります。 ActiveModeler を使いマップ上の任意の位置で右クリックし、［ワークフロー］サブメニューの［設定...］を選択すると、下記の「ActiveFlow 設定」ダイアログボックスが表示されます。



設定項目を以下に説明します。

Workflow name	The name of the specific workflow within the application.
This workflow can be retract	If TRUE then the form in this workflow can be retract by the maker. For more details please check the Cancel workflow section.

Having the workflow name defined is time to place it within the workflows hierarchy. To do so right-click on a diagram in Workspace Navigator and select **Structure settings...** under the **ActiveFlow** menu.

「ワークフローのセットアップ」ダイアログで、グループ内のワークフローの整理をしたり、「ワークフロー階級」にある既存のワークフローの削除／挿入をすることができます。「ワークフロー階級」のトップにあるのはアプリケーションですが、この最上位に位置する項目の編集および移動はできません。
ワークフローが不要になった場合、そのワークフローを無効にする必要があります。無効にすると、新規ワークフローの開始ページが表示されなくなります。無効なワークフローは、異なるアイコンで表されます。

現在のワークフローのみが削除可能である点に注意してください。
[全件検索ログイン］ボタンを使用すると、設計者は全件検索 レポートで使用されるワークフローグループの ID を定義することができます。

重要!
「ワークフロー階級」から実行中の処理を含んだワークフローが削除されると、実行中のすべてのフォームへのアクセスができなくなり、受信トレイおよび検索画面に表示されるデータが不正確なものとなります。

適切なマップ上でワークフロー ウィザードを実行し、「ワークフロー階級」に削除したワークフローを挿入するまで、フォームを再び表示することはできません。
また、実行中のフォームを含むアクティビティを削除した場合にも同様の現象が起こります。この場合には、削除されたものと同じ ID を持つアクティビティをマップに置き、再度ワークフロー ウィザードを実行するまで、関連するすべてのフォームにアクセスすることができません。

注：

「ワークフローのセットアップ」ダイアログはモーダルではないため、ダイアログが表示される前に他のアプリケーションを実行するとダイアログの画面はバックグランドでアクティブとなり、「ワークフローのセットアップ」ダイアログを閉じるまで、ウィザードを継続することができなくなりますので注意してください。

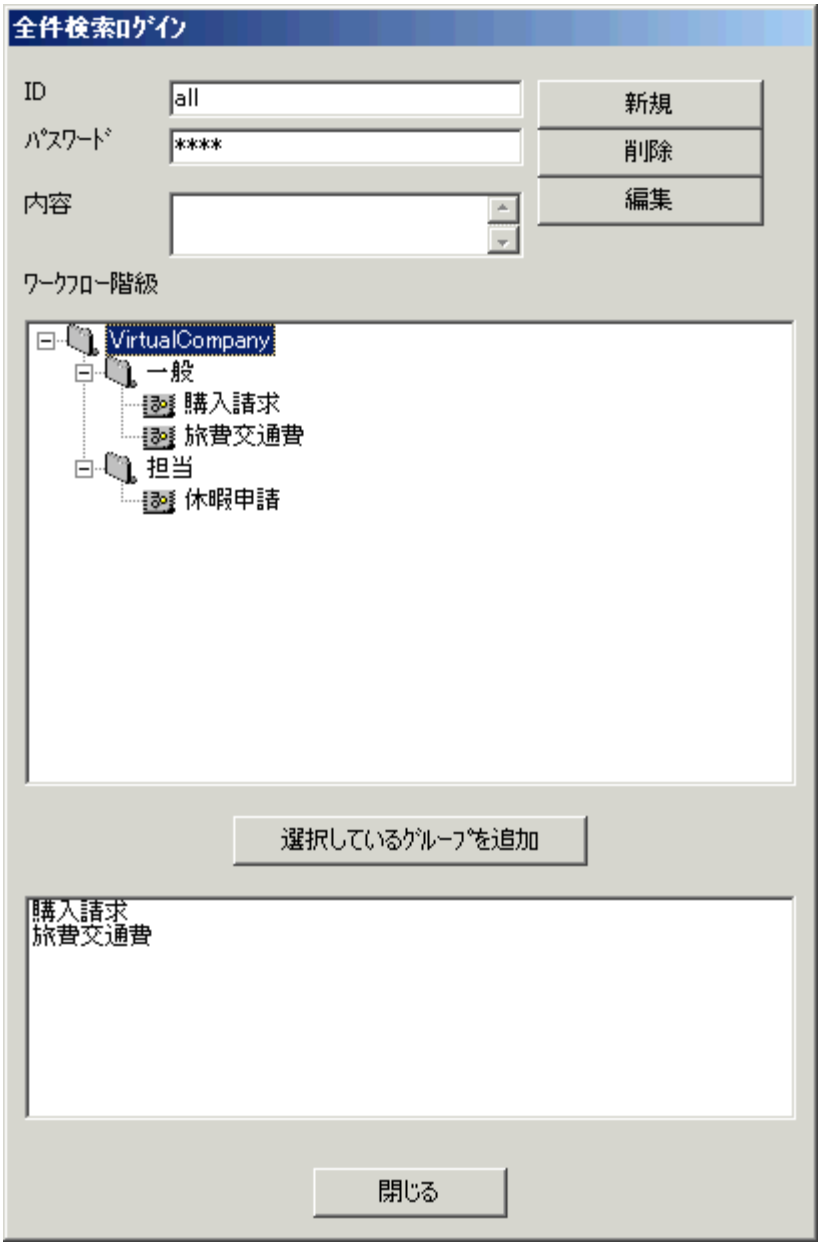
全件検索

ActiveFlow 検索の基本ルールは次のように定義できます。

- ユーザーは自分が作成または承認したすべてのフォームを検索できます。
- ユーザーは同じ部門で現在ログインしたユーザーより低い階層（0 は最高レベル）のユーザーが作成または承認したすべてのフォームを検索できます。

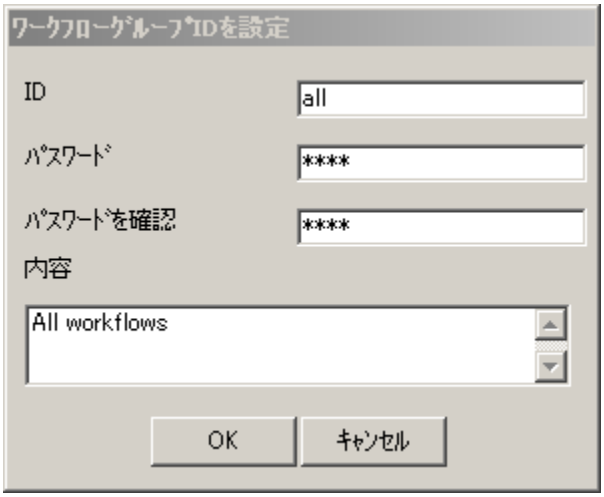
ActiveFlow 全件検索は上記のルールを拡張して、ある ID とパスワードを持ったグループに検索を許容した機能です。すべてのユーザーはこのグループの ID とパスワードを入力することで、このグループに割り当てられたすべてのワークフローを制限なしに検索できます。

全件検索グループは、「ワークフローのストラクチャ設定」ページの［全件検索ログイン］ボタンを押して定義します。



設計者がワークフロー グループにワークフローを追加または削除したい場合、設計者は、ワークフロー グループの ID とパスワードを入力し、「Enter」キーを押します。「ワークフロー階級」でワークフローをダブルクリックするとそのワークフローグループにワークフローが追加されます。ワークフロー リストで項目をダブルクリックすると、ワークフローが削除されます。
右上の *[*新規*]*、 *[*削除*]*、*[*編集*]* ボタンを使用すると、ユーザーがワーク

フロー グループ ID を管理 (新規追加、記述変更、パスワード、削除) することができます。



ワークフローのカスタマイズ

クライアント サイド

このセクションでは、設計者がユーザー画面に表示されるフォームの体裁を制御するための、ActiveFlow をカスタマイズする方法について説明します。

フォーム ロード イベント

クライアント ブラウザにフォームがロードされる時、ActiveFlow は次のことを行います。

- 現在のユーザーの属性についての JavaScript グローバル変数を初期化します。 ActiveFlow には次のようなグローバル変数が用意されています。

AF_UserID	現在ログインしているユーザーのユーザー ID
AF_CrtFirstName	現在ログインしているユーザーの名
AF_CrtLastName	現在ログインしているユーザーの姓
AF_CrtFullName	現在ログインしているユーザーの名前（ActiveFlow の言語により<姓 + 名> または <名 + 姓>になります)
AF_CrtTitle	現在ログインしているユーザーのタイトル(役職)
AF_CrtHierarchy	現在ログインしているユーザーの職位
AF_CrtDepartment	現在ログインしているユーザーの部門リスト（<,>で区分）
AF_CrtRole	現在ログインしているユーザーの役割リスト（<,>で区分）
AF_LanguagePreference	現在ログインしているユーザーの言語
AF_CrtGroupName	現在ログインしているユーザーの所属グループ リスト（<TAB>で区分 .
AF_MakerDeputiesList	現在ログインしているユーザーが代理作成者になっている作成元ユーザーのリスト（<TAB>で区分）

- フォームの項目にフォーム項目値を設定します。

- **SetDefaultValues** 関数を呼び出します。 設計者はこの関数の中でワークフローを制御できます。（例：ユーザーの職位によってフォーム項目を有効/無効/表示/非表示にする、項目に規定値を設定するなど）。**SetDefaultValues()** 関数をワークフロー フォームの <form></form> タグの間に定義して設定します。
  以下のようなロジックを定義してフォームの外に作っておき、フォームでインクルードして使用することをお勧めします。

```
<script language="JavaScript" src="Include/MyScripts.js"></script>
<script language="JavaScript">
function SetDefaultValues() {
  InitWorkflow_A();
}
</script>
```

設計者はクライアント サイドとサーバー サイド スクリプトの組合せを使用して、ワークフローを制御することもできます。作成者のフォームで特定のフォーム項目を読み取り専用にする場合などに、このような組合せを使用できます。

```
<script language="JavaScript">
var bIsMaker;
<%
nUserType = GetCurrentUserType
if(nUserType = 0) then
%>
bIsMaker = True;
<%
else
%>
bIsMaker = False;
<%
end if
%>
</script>
```

設計者は外部ファイルに上記のようなコードを定義しておき、そのファイルをフォームの中にインクルードすることができます。

```
<!--#INCLUDE FILE="<file_path>"-->
```

このようにして、他のワークフロー作成にもコードを再利用することができます。
フォームがロードされる時、ウェブ ブラウザはカスタム グローバル変数 **bIsMaker** を適切な値で初期化します。そして、設計者はフォーム項目を読み取り専用にするために作った InitWorkflow_A() 関数を呼び出すことができます。

サーバー サイド関数リストについての詳細は、ActiveFlow API の章をご覧ください。

ワークフロー進行状況の表示

ActiveFlow は、ワークフロー フォームにそのワークフローの進行状況を表示できるフレームワークを提供します。設計者は以下の 2 つの方法でこれを具現できます。

- ワークフロー進行状況をフォームの中にリスト形式で表示する
- ワークフロー マップのイメージを表示し、各アクティビティ毎に進行状況を表示する

フォームの中のリスト形式 - ワークフロー フォームの特定の場所に ActiveFlow が提供する FlowStatus.asp ファイルをインクルードします。

```
<!--#INCLUDE FILE="FlowStatus.asp"-->
```

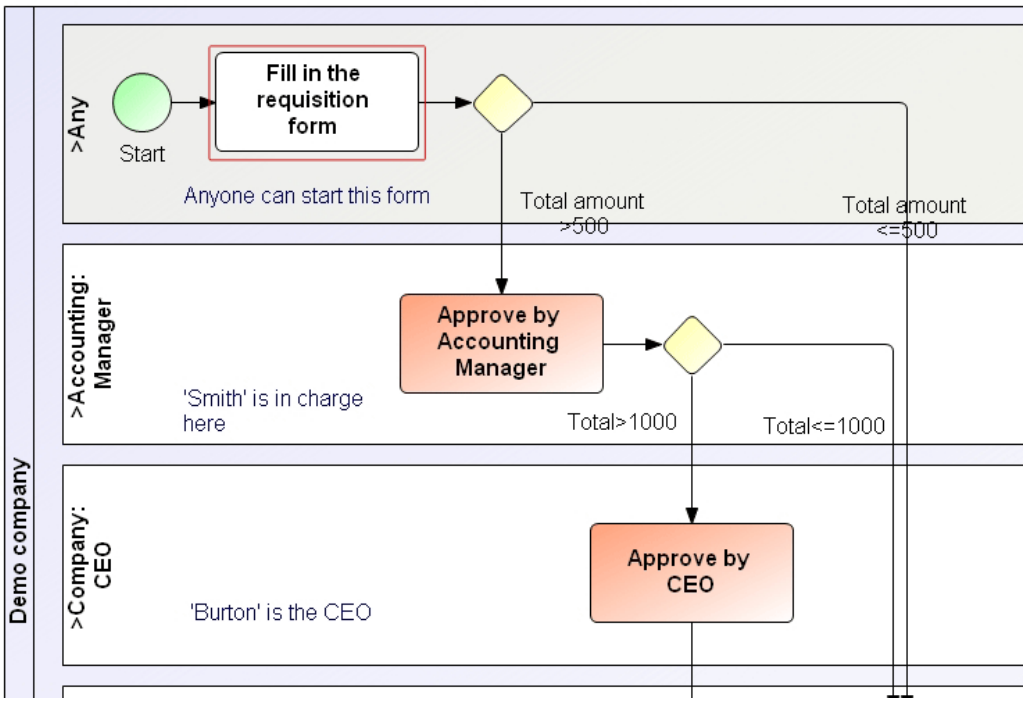
このインクルード ファイルは、フォームに次のような項目を表示します。

アクティビティ名 (ワークフロー名)	ユーザー名	日付	ユーザーのコメント	ステータス（状態）	処理者

ワークフロー マップのイメージ - ワークフロー フォームの特定の場所に ActiveFlow が提供する ViewWorkflowStatus.asp ファイルをインクルードします。

```
<!--#INCLUDE FILE="./HTMLMaps/ViewWorkflowState.asp"-->
```

これにより、フォームにリンクが挿入され、そのリンクをクリックすると ActiveFlow はプロセスマップのイメージを表示します。マップでは、実行された各アクティビティがハイライト表示されます。



フォーム提出イベント

フォームが提出される時、ActiveFlow は次のことを行います。

- ワークフロー ウィザードで「案件提出時に確認する」チェックボックスがチェックされている場合、提出確認メッセージを表示します。
- **FormValidation** 関数を呼び出します。この関数で設計者はフォーム項目の妥当性を検証するためのカスタマイズができます。（例：必須項目の入力確認、入力値が許容範囲内かどうかの確認など）JavaScript 関数 **FormValidation()** を ワークフロー フォームの <form></form> タグの間に定義します。
  以下のようなロジックを定義してフォームの外に作っておき、フォームでインクルードして使用することをお勧めします。

```
<script language="JavaScript" src="Include/MyScripts.js"></script>
<script language="JavaScript">
function FormValidation(){
  ValidateWorkflow_A();
}
</script>
```

- **FormValidation** 関数が **True** を返却すると、 ActiveFlow フレームワークはある一定の内部処理を行った後、データをサーバーに送ります。他の場合は提出を中止します。

注：

1. フォームはユーザーが提出ボタンまたは「Enter」キーを押した時に提出されます。
2. すべてのグローバル変数はフォームが提出された時に有効になり、FormValidation 関数で使用可能になります。

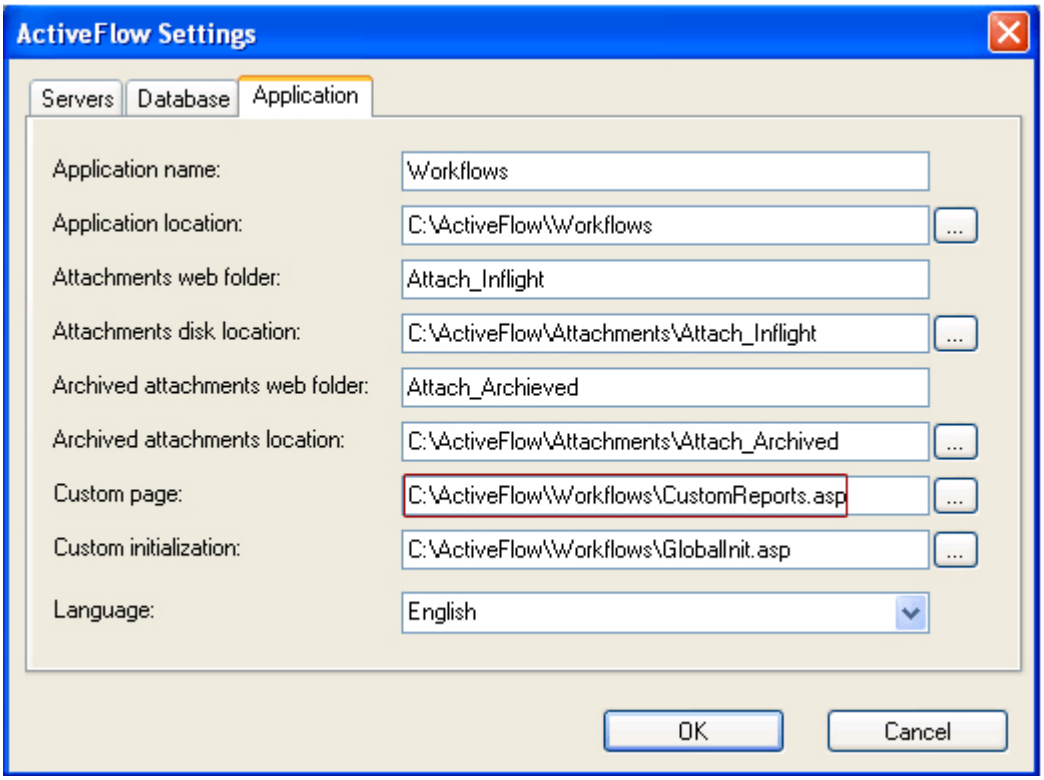
サーバー サイド

このセクションでは、標準の ActiveFlow ページのいくつかをカスタマイズする方法について説明します。

カスタム ページ

ワークフローの設計者は、カスタム レポートの開発、あるいは、他の html ページや外部アプリケーションへのリンク提供を行う必要がある場合があります。よくある例は、ワークフローが外部データベースを使用時に設計者がそれを参照し、結果を html ページに表示しなければならないケースです。 ActiveFlow は、フォームの設計者がそのようなカスタマイズされたページを指定できるメカニズムを提供します。

「プロジェクト点検」ダイアログの「サーバー設定」タブを選択し、ユーザーは［カスタム ページ］項目にそのファイルを指定することができます。

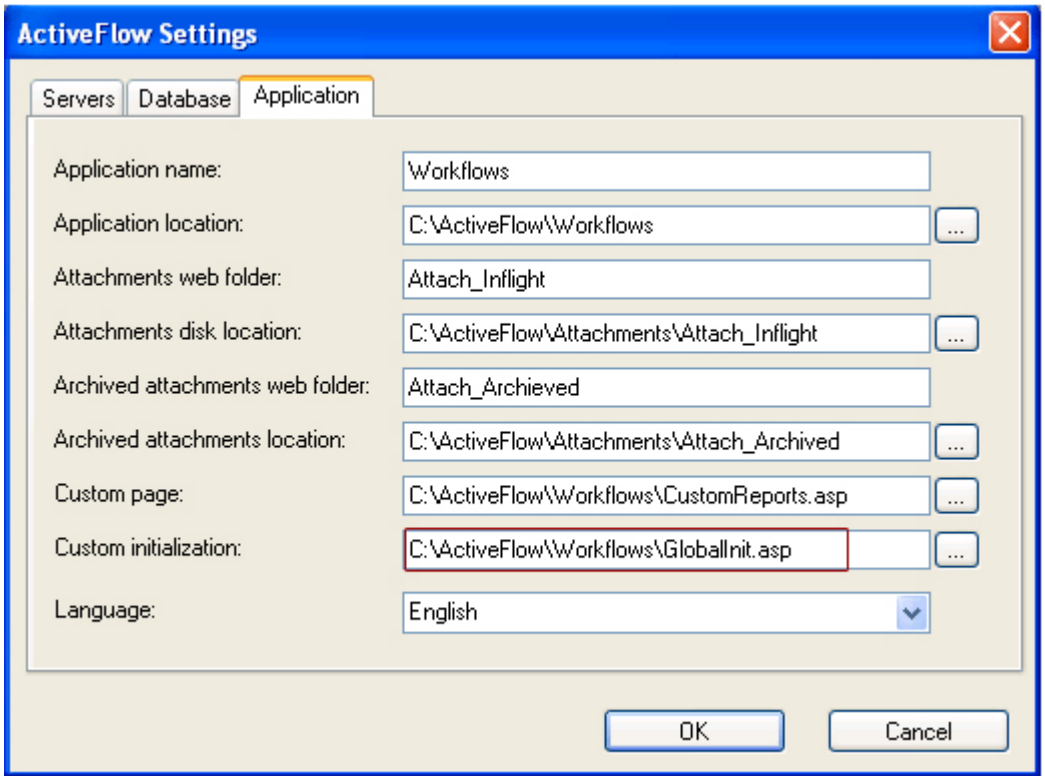


そのようなファイルが指定されると、ワークフロー ウィザートは指定ファイルとタグの間のすべてのコードをアプリケーション ディレクトリにある CustomPage.asp ファイルにコピーします。ファイルが指定されていない場合、ActiveFlow は標準ファイルを使用します。
通常この標準ページには、他の外部 asp または html ページすべてへのリンクのリストが含まれています。

カスタム イニシャライズ

ワークフローのルーティングでサーバー サイド スクリプトを使用する場合（ワークフロー ルール ウィザード を参照してください）は、外部に VB スクリプト ファイルを定義しておくことをお勧めします。こうすることで、ワークフロー間でコードを再利用することができます。ActiveFlow フレームワークを使用すると、設計者はすべてのグローバル変数およびワークフローに必要な関数を含むファイルを指定することができます。

「プロジェクト点検」ダイアログの「サーバー設定」タブを選択し、ユーザーは［カスタム イニシャライズ］項目にそのファイルを指定することができます。


ActiveFlow Settings
Servers
Database
Application
Application name:
Workflows
Application location:
C:\ActiveFlow\Workflows
Attachments web folder:
Attach_Inflight
Attachments disk location:
C:\ActiveFlow\Attachments\Attach_Inflight
Archived attachments web folder:
Attach_Archieved
Archived attachments location:
C:\ActiveFlow\Attachments\Attach_Archived
Custom page:
C:\ActiveFlow\Workflows\CustomReports.asp
Custom initialization:
C:\ActiveFlow\Workflows\GlobalInit.asp
Language:
English
OK
Cancel

ActiveFlow エクステンション

ActiveFlow エクステンションは、次のような特定のジョブを実行するアプリケーションです。

- 期限処理
- 自動承認ジョブ（ロボット ユーザー）
- ユーザーの受信トレイに新しいジョブが届いたときの通知処理
- ActiveFlow エクステンションとの外部インターフェイス提供

ActiveFlow エクステンション サービス

このサービスは ActiveFlow インストール時に自動で設置され、次のジョブを実行します。

- 期限設定 ダイアログに定義されたルールによる期限処理の制御
- ロボット ユーザーに割り当てられているジョブの自動承認
- クライアントの 受信トレイ通知 アプリケーションについての応答処理

サービス時、このアプリケーションはユーザー インターフェイスを持っていません。実行パラメータ（ActiveFlow サーバー、アプリケーション、または、ロボット ユーザーなど）は「AFExtensionsCtrl.exe」という制御アプリケーションによって設定されます。ワークフロー管理者はこの制御アプリケーションを利用して、サービスの開始/中止などができます。
ワークフローインストーラはこの制御アプリケーションのショートカットをスタート メニューにインストールします。
実行中は次のようなアイコンがタスクバーに表示されます。

アイコンを右クリックすると次のようなサブメニューが表示されます。

ワークフロー管理者は［開始/中止］を押してサービスの状態を制御できます。または、コントロール パネルの管理ツール - サービス アプリケーションを利用してサービスを 開始/中止 することもできます。サービスのパラメータ変更が必要な時は、［設定...］を選択します。次のような設定ダイアログが表示されます。

General

SMTP server

In the case of error, send e-mail to:

Check expired forms and robotic activities every 0.00 min.

Enable debug log ☑

ActiveFlow Database

Database server AFSERVER\SQLEXPRESS

Security

◉ Use Windows integrated security

○ Use Standard security

Login name

Password

Database name ActiveFlow

Extensions (Optional)

ActiveFlow Web server (intranet) localhost

Protocol (intranet) http

ActiveFlow Web server (internet) localhost

Protocol (internet) http

Application name Workflows

Application name (integrated security) Workflows

Robot userID robot

Use ActiveDirectory authentication ☐

Show user ID in enquiries pages ☐

Apply

Cancel

ダイアログ設定は分かりやすく、レジストリから設定値が見つからない場合（通常、アプリケーションが最初に実行されたときなど）には、自動的に表示されます。
「適用」ボタンで設定値がレジストリに書き込まれます。この変更はサービスを再起動した後、有効になります。「キャンセル」ボタンで変更を取り消します。

注:
- ActiveFlow エクステンションサービスは、クライアントの「受信トレイ通知」アプリケーションとの通信に 1973 ポートを使用しています。ワークフローの開発者はこのポートを他のアプリケーションに使用することはできません。
- 制御アプリケーション（AFExtensionsCtrl.exe）は設定ツールですので、常に稼動させる必要はありません。必要なときに実行し、設定が終了したら閉じてください。

ロボット ユーザー

プロセス マップでアクティビティが自動的に実行される必要がある場合があります。
また、ビジネスフローによってはエンドポイントが一つとは限らず、それらに基づいてワークフローを実装するためには、設計者は、最終アクティビティを追加して、候補として「ロボット」を設定する必要があります。(AFInterface.dll)

重要：

設計者は、ワークフローマップのすべての自動アクティビティについて、候補として同じ「ロボット」ユーザーを設定する必要があります。

自動ジョブを承認させるためには、ActiveFlow エクステンション サービス サーバーが稼動し、設定が有効になっている必要があります。

注：「robot」ユーザーは、単に ActiveFlow のユーザーの一人です。ActiveFlow エクステンション サービスは、「ロボット ユーザー ID」項目に定義されたユーザーのすべての承認待ちフォームを自動的に承認します。

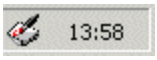
受信トレイ通知

「受信トレイ通知」アプリケーション（AFIntray.exe）はユーザーの受信トレイを定期的にチェックする独立アプリケーションです。受信トレイにあるジョブ数が増えた場合に、通知メッセージボックスを表示します。

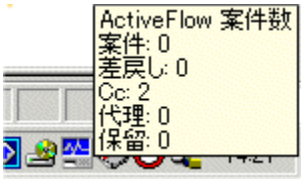
クライアント アプリケーションが各クライアント コンピュータにインストールされている必要があり、最初の実行時に、ユーザーは、ActiveFlow ユーザー名、ActiveFlow サーバー名、および受信トレイ確認の間隔値を入力しなければなりません。

以上の入力が終わったら［適用］ボタンを押して設定を完了します。

実行時、アプリケーションがタスクバーにアイコンを表示します。



このアイコンにマウスを合わせると、下記のような受信トレイ通知のポップアップ メニューが表示されます。



アイコンをダブルクリックすると、上記のような「ActiveFlow 受信トレイ確認」ダイアログが表示され、ユーザーは設定を変更することができます。
注： ユーザーが Windows にログオンしたときに、アプリケーションがスタートします。

受信トレイ通知アプリケーションは、ActiveFlow 情報プロバイダ アプリケーションと通信するためにポート 1973 を使用します。したがって開発者は他のアプリケーションでこのポートを使用しないようにする必要があります。

ActiveFlow 仮想クライアント

仮想クライアントは、ActiveFlow データベースからのデータを入力/解凍するために、外部アプリケーションが ActiveFlow エンジンと接続できるようにする ActiveX オブジェクトです。インターフェイス オブジェクトは、インターネット ブラウザの振舞いと類似しており、ウェブ サーバーに接続してリクエストをサブミットすることができます。さらに、仮想クライアント アダプタは、ActiveFlow エクステンション サービス サーバーに接続することができます。

仮想クライアント オブジェクトは、以下のアクションを行うことができます。

- ユーザーのために待機ジョブのリストを取得する
- あるジョブのフィールド値を取得する
- 既存フォームを処理する
- 新しいワークフローを開始する

注:

上記アクションのいずれかを行う前に、インターフェイス オブジェクトは ActiveFlow にログオンしている必要があります。

初期化

ActiveFlow アダプタの使用に際し、API 呼び出し前にいくつかのプロパティを初期化しておく必要があります。初期化が必要なプロパティは以下のとおりです。

プロパティ	説明
AFServer	ActiveFlow サーバー名
AFApplication	ActiveFlow アプリケーション名

API

関数	注釈
Login(username, password)	ほかの ActiveFlow ユーザー同様、ActiveFlow 仮想クライアントも ActiveFlow システムにログオンしなければなりません。 有効な ActiveFlow ユーザー名とパスワードが必要です。 ログインに成功すると True を、そうでなければ False を戻します。
GetJobsList()	AFJobItem オブジェクトを含む辞書オブジェクトを戻します。
GetJobFields(jobItem)	有効な AFJobItem オブジェクトを入力パラメータとし、キーとしてフィールド名、項目として適切なフィールド値を持つ辞書オブジェクトを戻します。
AddField(fieldName,fieldValue)	新しいワークフローを開始するために、設計者は <fieldName,fieldValue> のリストをセットする必要があります。
ClearFields()	すべての組の <fieldName,fieldValue> を削除します。
StartNewWorkflow(activityID)	activityID は開始アクティビティの有効な ID でなければなりません。 これを使用する前に、<fieldName,fieldValue> を初期化する必要があります。
HandleJob(jobItem)	指定したジョブに関連するフォームをサブミットします。

注:
1) GetJobFields 関数は、現行ジョブのフィールド値で既存のフィールド値を上書きします。
2) フィールド名の値は、アクティビティに関連するフォームのフィールド名に一致する必要があります。
3) ジョブの戻し/拒否について、以下のフィールドをセットする必要があります。

アクション	フィールド名	値
作成者に戻す	_AFRR	_AFReturnM
前の処理者に戻す	_AFRR	_AFReturnP
否認する	_AFRR	_AFReject

この場合も、フィールド「_AFRRComments」はコメントで初期化される必要があります。

AFJobItem オブジェクト

AFJobItem オブジェクトにはジョブの詳細が含まれています。

Property	Type	Remarks
ActivityID	文字列	マップ アクティビティの ID です。
Date	文字列	ジョブがユーザーの受信トレイに入った日付です。
FlowID	文字列	作成者から最終承認者に対するワークフローを識別する一意の ID です。 ActiveFlow エンジンによって内部的に使用され、変更することはできません。
JobID	文字列	ジョブを識別する一意の ID です。 ActiveFlow エンジンによって 内部的に使用され、変更することはできません。
JobTitle	文字列	_AFFormTitle フィールドの値を含んでいます (FormTitle DTC を参照してください)。
Type	整数	ジョブのタイプです。 0 - 待機中 1 - 戻された
Workflow	文字列	ワークフロー名です。

仮想クライアント サンプル プロジェクト

この章は、COM オブジェクトの使用を理解しているアプリケーション開発者を対象にしています。サンプル アプリケーションは、ActiveFlow システムとのデータの送受信を行うために VirtualClient オブジェクトがどのようにして使用されるかを示しています。このアプリケーションは Visual Basic 6.0 を使用して開発されました。

ActiveFlow インストーラは、このアプリケーションを ActiveModeler\Examples\VirtualClient フォルダにインストールします。

設定

1. アクティビティと出力ディレクトリに添付されたファイルのパスが適切な場所を指していることを確認してください。
2. VCSample.mdb データベースを使用している「VCSample」という名前の ODBC DSN をセットしてください。
3. ワークフロー ウィザードを実行します。もしアプリケーション仮想ディレクトリがセットされない場合は、それを作成して「VCSample」という名前をつけてください。
3. AFInterface.dll が登録されていることを確認してください。
4. AFInfoProvider.exe が ActiveFlow サーバー上で動いており、設定が正しいことを確認してください。

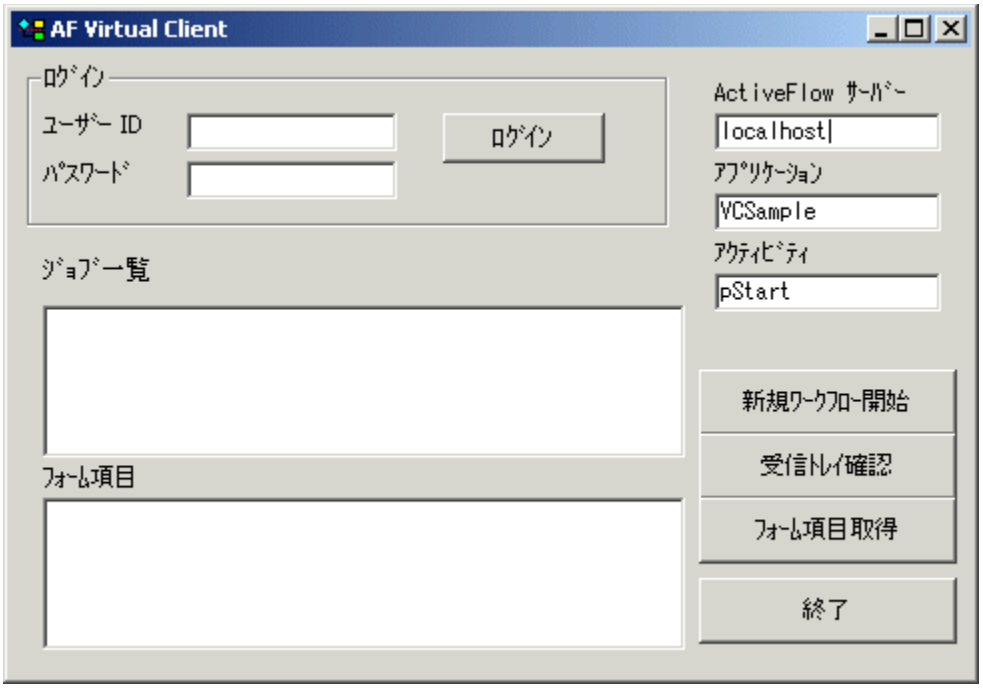
デフォルトで、サンプル データベースには以下のユーザーがあります。

ユーザー ID	パスワード
admin	demo
user1	demo
user2	demo
user3	demo

アクティビティの候補は以下のとおりです。
user2：チェック
user3：承認

user1 はフォームを発行し、user2 はそれをチェックし、user3 は最終的に承認します。

VB ディレクトリには、Visual Basic のサンプル プロジェクトが含まれています。



グローバル変数：
vc- VirtualClient インターフェイス オブジェクト
oJobsList- 現在ログオンしているユーザーのジョブ リスト（AFJobItem オブジェクト）を含む辞書オブジェクト

関数：
ログイン - ActiveFlow システムにログオンする
新規ワークフロー開始 - 以下のフィールド値を持つ新しいワークフローを作成する
_AFFormTitle = "Form #<crtNo>"
FieldN = <crtNo>
FieldS = "random number <random number>"
crtNo は現在サブミットされているフォームです。
受信トレイ確認 - 現在ログオンしているユーザーの待機ジョブの詳細（ワークフロー - フォーム タイトル - 日付）を［ジョブ一覧］ボックスに表示します。
フォーム項目取得 - 現在選択されているジョブのフィールドを <フィールド名 = フィールド値> の組合せで表示します。

ワークフロー講習

この講習セットは、新たに ActiveFlow を導入するスタッフのために記述されています。
ActiveFlow を利用して、ワークフローを最大限に早く作成する方法を示すことを目的としています。
この講習セットは ActiveModeler についての基本的な知識を持っていることを前提にしています。

まず、ワークフローを作成する前に、必ず一つの ActiveModeler のプロジェクトを作成する必要があります。
プロジェクトは自動化されたビジネス プロセスのリポジトリとして使用されます。これは以下の 1 番目に説明します。

この講習セットに使っているすべてのマップとフォームは *ActiveModeler\KAISHA-Tec\ActiveFlow\AFTutorial* の下に存在します。
尚、この講習に出ている各ワークフローの HTML コードは自分のプロジェクト ディレクトリに HTML ファイルとしてコピーして使用する事で、より早く作業ができます。

以下の講習セットがあります。

各リンクをクリックすると、それぞれの詳細内容が表示されます。

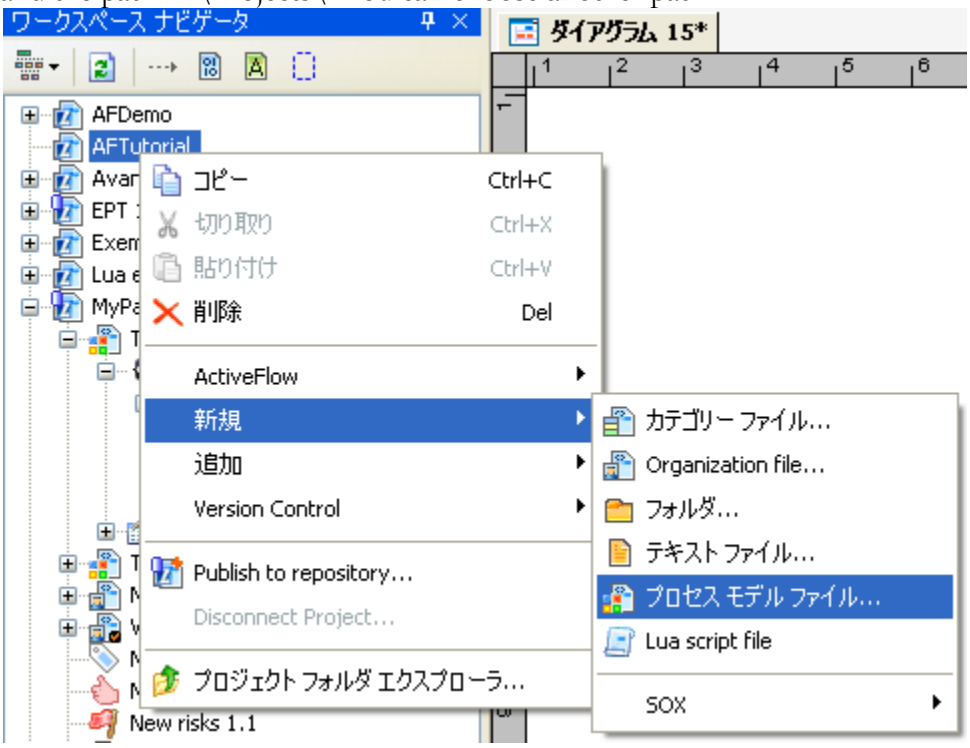
1. ActiveModeler プロジェクトの講習	ここでは以下のステップ別に作業方法を案内します。 - ActiveModeler/ActiveFlow データベースの作成 - 組織構造の作成 - ActiveFlow ユーザーの追加 - ワークフロー サーバー プロパティの設定
2. 休暇申請ワークフロー	このワークフローではバブルアップ ルートについて説明します。 ビジネスプロセス概要: ある社員が休暇申請書を作成し、提出します。 このフォームは承認のため、該当部門の上司に廻ります。 最後に休暇処理のため、人事部の休暇担当者に廻ります。

1. ActiveModeler project tutorial

Here we describe the steps to create the workflow project. This is repository of required information and has to be created only once. It will contain global information about the organization structure, ActiveFlow server settings and the workflow maps themselves. After creating the project, the designer can proceed to creating the actual workflows.

Step 1 - Create the project file

Select **File** : "**New project …**" to create a new project
Specify the project name. In our example here, we choose the name "**AFTutorial**" and the path D:\Projects\. You can choose another path.



Then right click on the project item and select **New..->Process model file.** Specify the name for this.

Note:

The project contains 3 folders: AsIs, ToBe and Automated. Please consult the ActiveModeler documentation for more details regarding their usage. We will be putting the workflows in the Automated folder.

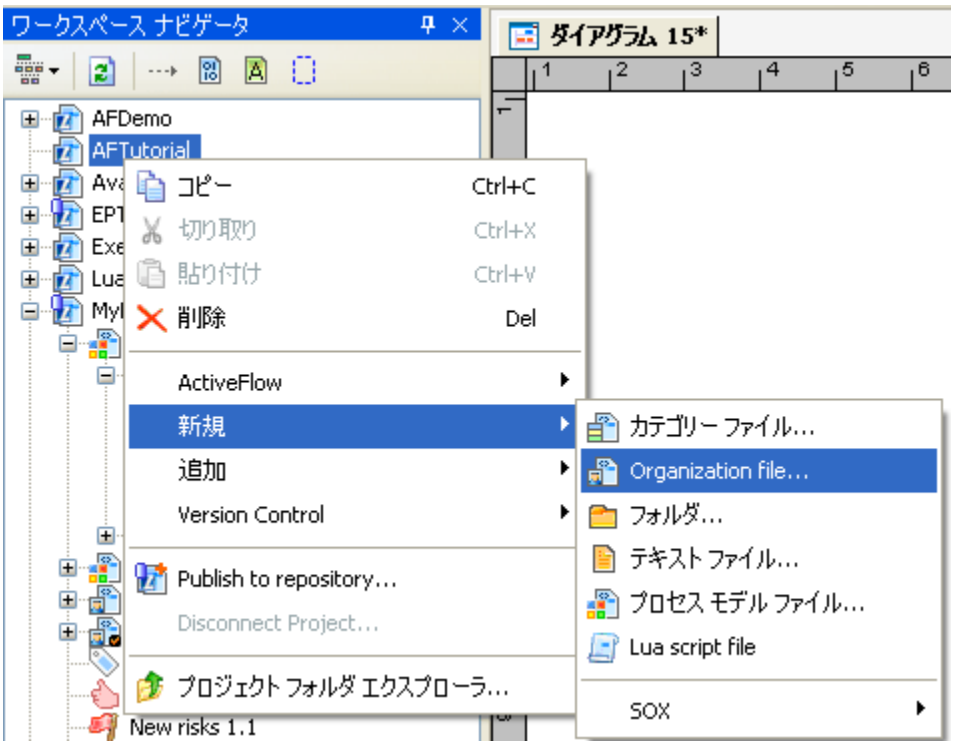
Note:

- You can use different values for the project name and the DSN but it is a good practice to keep them the same.
- The project wizard automatically creates an ActiveFlow superadmin user. The userID is "Admin" and password "Admin".

Step 2 - Create the organization structure

When the project has been created it is necessary to define the organization structure, i.e. the departments, roles and the users.

Creating a new organization file for the project



1. Right click on the project item and select **New->Organization file**
2. Call it **Organization** for now
3. Then right click on the new organization item, select **New..** and add organization items like departments and roles.

Use the **Add Dept...** and **Add Role...** buttons from the right side of the screen to add departments and roles. Under a department you can define another

department(s) and/or roles. For each department and role insert the code using the Properties Browser.

次の部門または役割を追加して新たなストラクチャを作成します。

部門名	コード
Any	CD-ANY
経理部	CD-ACC
IT 部	CD-IT
人事部	CD-HR
営業部	CD-SALES

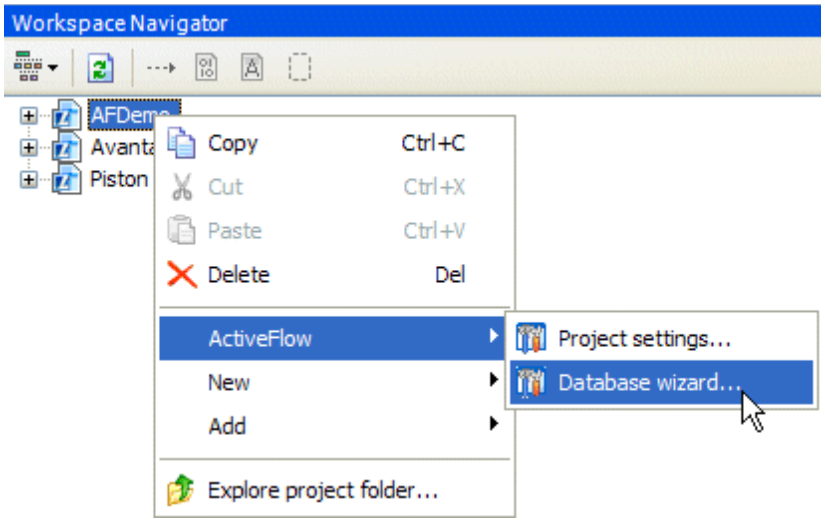
役割名	部門名	コード
Any	Any	CR-ANY
ロボット	Any	CR-ROBOT
担当	経理部	CR-CLK-ACC
管理	経理部	CR-MGR-ACC
開発	IT 部	CR-ENG-IT
管理	IT 部	CR-MGR-IT
担当	人事部	CR-CLK-HR
管理	人事部	CR-MGR-HR
担当	営業部	CR-CLK-SALES
管理	営業部	CR-MGR-SALES

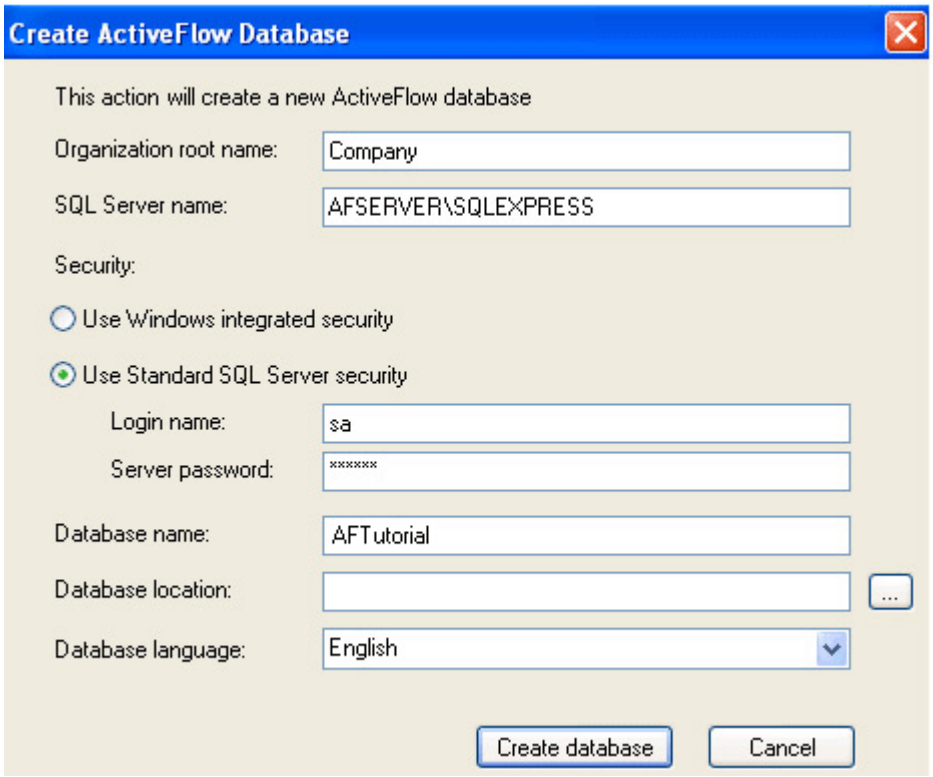
Creating the ActiveFlow database

Right-click on the project item and then select **ActiveFlow -> Database wizard..**

Creating a new database

- Right-click the project item then select **ActiveFlow -> Database wizard..**

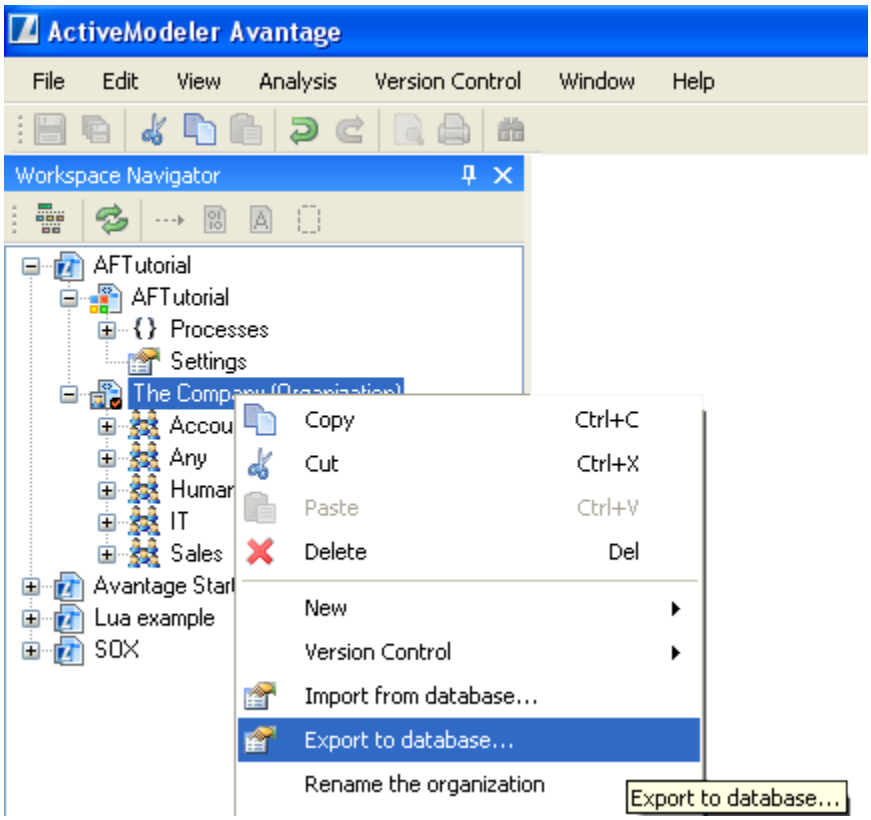




Notes:

The **Database location** must be the local path where the database files are saved on the SQL server machine. Ask the server administrator for details.

Next we need to export the organization from the modeler to the database using **"Export to database..."** function. Right click on the organization structure to do this as follows:



ステップ 3 - ActiveFlow ユーザーの追加

ActiveModeler を使用して上の組織構造を作成した後、ActiveFlow ユーザーを追加する必要があります。ここでは、バッチアドミン ツールを使ってこの作業を行います。このツールについての詳細は、「ActiveFlow ユーザー ガイド」のバッチアドミン ツールセットを参照してください。

In the *D:\Projects\AFTutorial* directory create a text file *AddUsers.txt* with the following data:

```
<ACTIVEFLOW LOAD USERS>
'paul','demo','Paul','T.','CR-CLK-ACC','Clerk', , ,1,0,80, ,0,'dan',0, , , ,
'dan','demo','Dan','S.','CR-CLK-ACC','Clerk', , ,1,0,60, ,0,'smith',0, , , ,
'smith','demo','Smith','A.','CR-MGR-ACC','Manager', , ,1,0,50, ,0, ,0, , , ,
'marco','demo','Marco','J.','CR-ENG-IT','Engineer', , ,1,0,70, ,0,'long',0, , , ,
'long','demo','Long','G.','CR-MGR-IT','Manager', , ,1,0,50, ,0, ,0, , , ,
'ray','demo','Ray','S.','CR-CLK-HR','Clerk', , ,1,0,80, ,0,'almond',0, , , ,
'scott','demo','Scott','C.','CR-CLK-HR','Clerk', , ,1,0,80, ,0,'almond',0, , , ,
'almond','demo','Almond','M.','CR-MGR-HR','Manager', , ,1,0,50, ,0, ,0, , , ,
```

A complete description of the file format can be found in the Load users section of the Batch admin documentation.

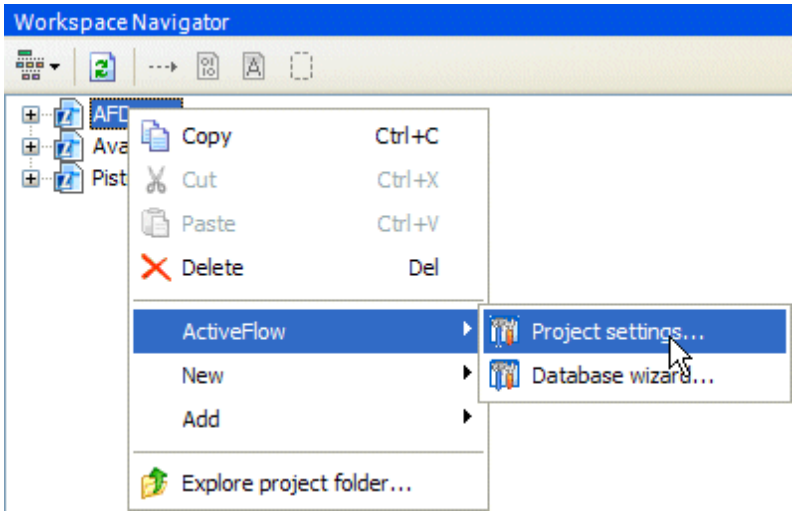
DSN リストボックスには有効なすべての DSN が表示されます。講習データベースの DSN **AFTutorial** を選択して右側の［接続］ボタンをクリックします。*From the D:\Projects\AFTutorial directory select the AddUsers.txt* ファイルと経路を選択して［実行］ボタンをクリックします。作業が正常に終わった（メッセージエリアにエラー情報が表示されない)場合は、［シミュレーション モード］チェックボックスのチェックをはずしてから［実行］ボタンを再度クリックします。

次に以下のような組織構造を作成します。

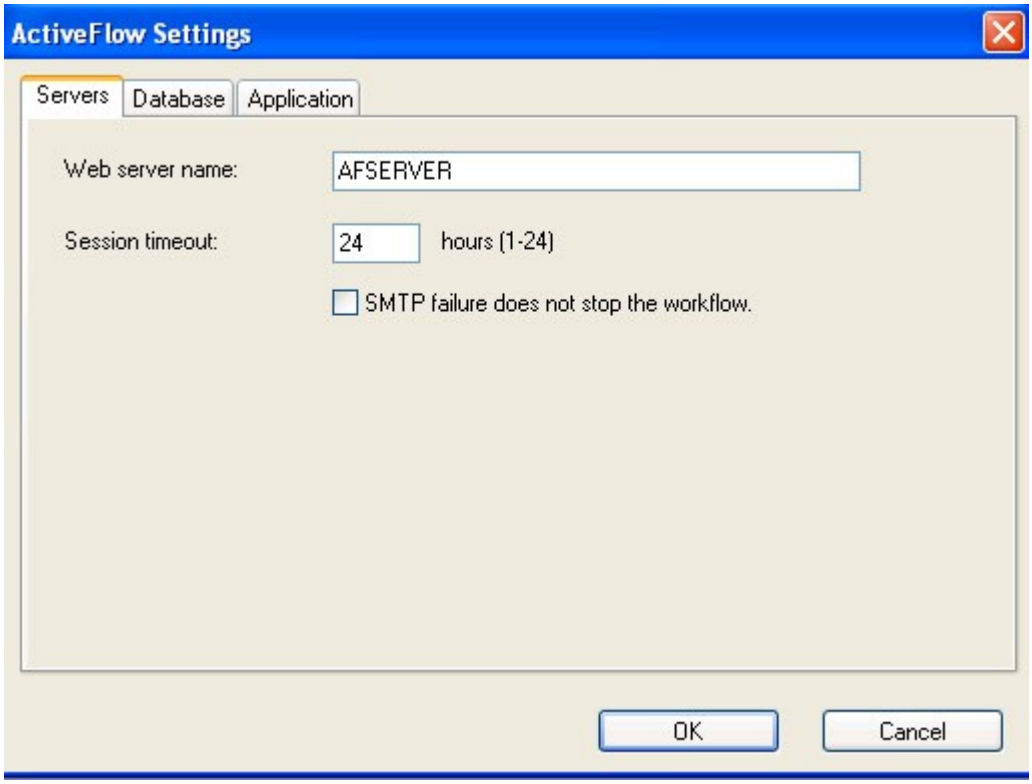
名前	ユーザーID	部門名	役割名	タイトル
T.Paul	paul	経理部	担当	担当者
S.Dan	dan	経理部	担当	管理者
A.Smith	smith	経理部	管理	管理者
J.Marco	marco	IT部	開発	開発者
G.Long	long	IT部	管理	管理者
S.Ray	ray	人事部	担当	担当者
C.Scott	scott	人事部	担当	担当者
M.Almond	almond	人事部	管理	管理者

Step 4 - Set the server properties

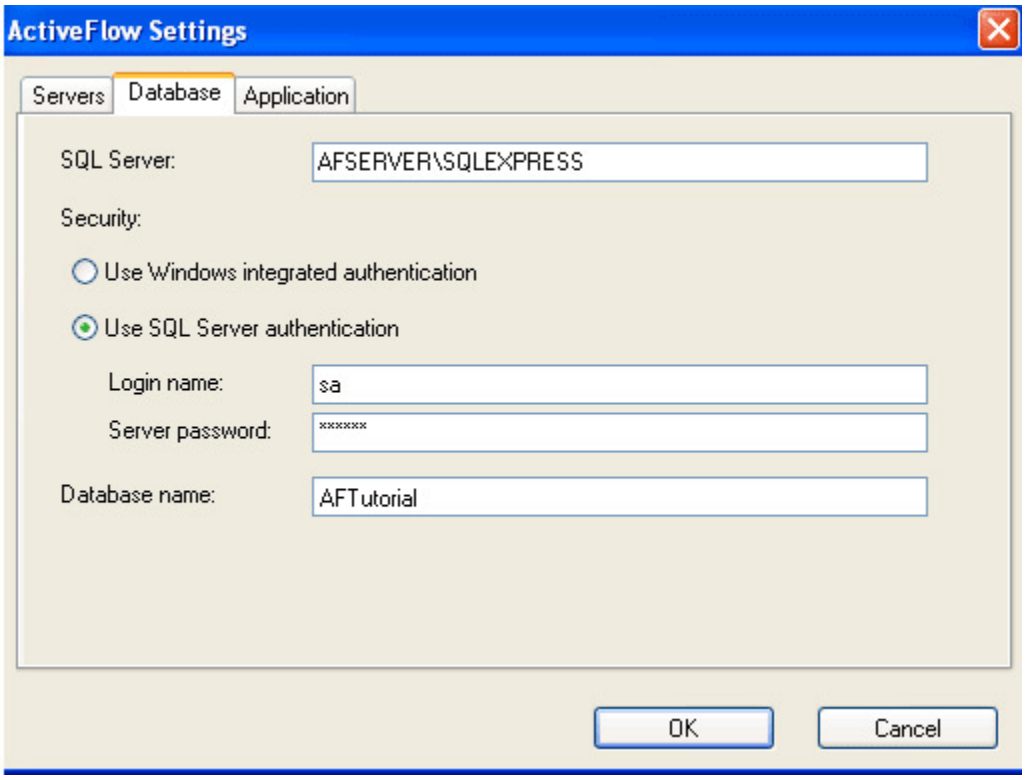
Right-click the project item and select **ActiveFlow**-> **Project** Settings..



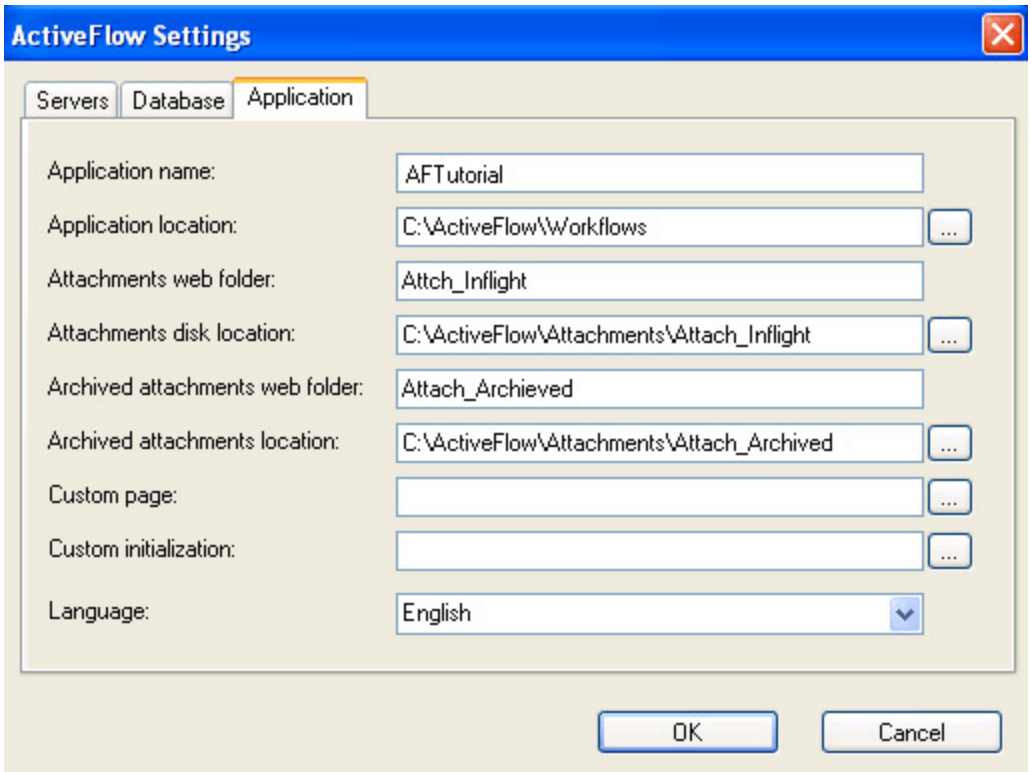
- Edit Servers tab - web server name: *AFSERVER*



- Edit Database tab - database name: *AFTutorial*



- Edit Application tab - application name: *AFTutorial*



Application name	The name of the ActiveFlow web directory on the server.
Application location	The network path of the folder on the server where the ActiveFlow files will be generated.
Attachments web folder	The name of the shared web folder for attachments in progress workflow.
Attachments disk location	The local path on the ActiveFlow server corresponding to the web folder described above. Ask the server administrator if you don't know the local path on the server.
Archived attachments web folder	The name of the shared web folder for attachments from the archived forms.
Archived attachments location	The local path on the ActiveFlow server corresponding to the web folder described above.

2. ActiveFlow tutorial - Holiday request workflow

This workflow is one we all like to use! The business logic depends of course on your organization - for this example we have defined it as follows:

- A user fills a form for a holiday request (any user may fill this form).
- The form will "bubble-up" for approval to the Department manager level (the user's title must be "Manager")
- After the Department manager's approval, the form will be sent to the Human Resources department where a clerk will check the form and if everything is fine will finally approve it.

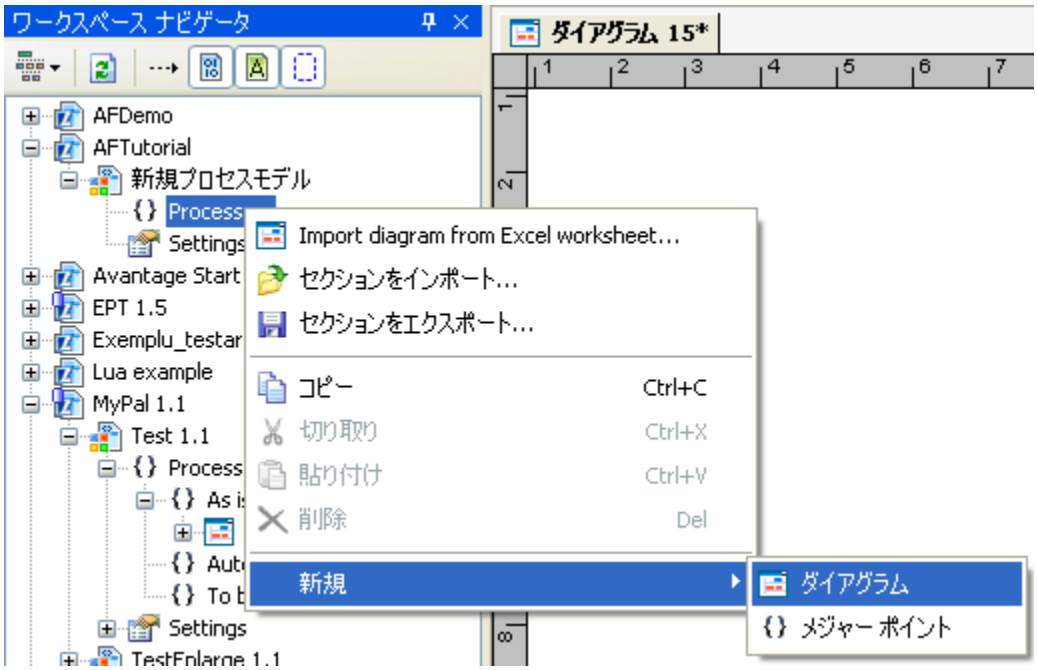
In a real world situation, the designer may want to automatically update an external database (e.g. the Human Resources holiday master file). The tutorial will indicate the places where the designer should write the custom script to achieve the external database access.

Step 1 - Create the workflow diagram

We need to create the workflow diagram and attach it to the ActiveModeler project (AFTutorial).

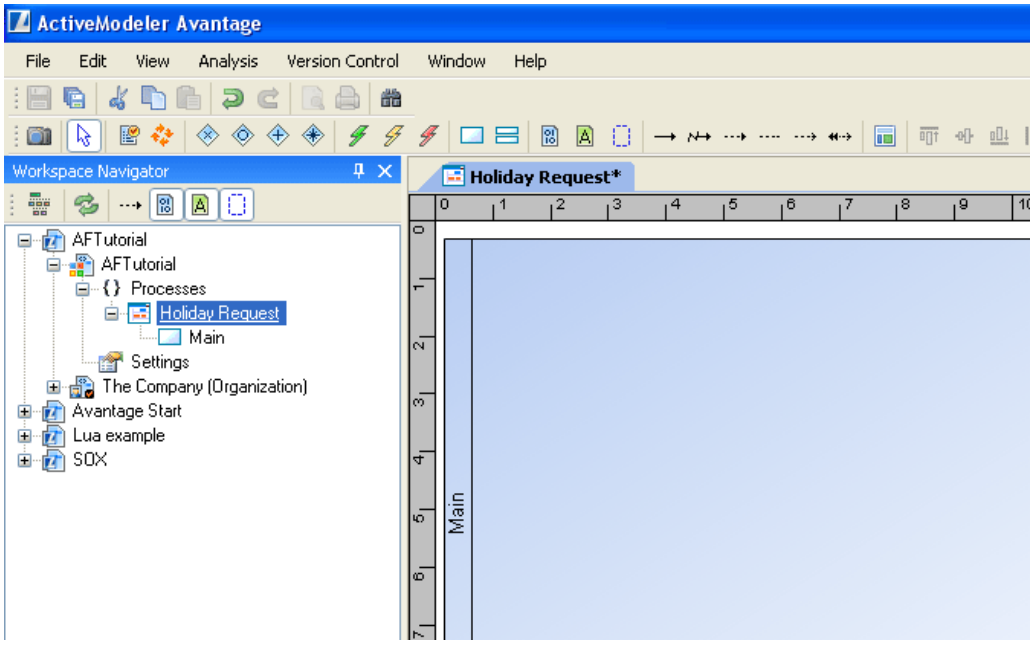
Create a new empty diagram :

Add a diagram in the AFTutorial process model file by selecting Processes: New: Diagram .
Call it **"Holiday Request".**



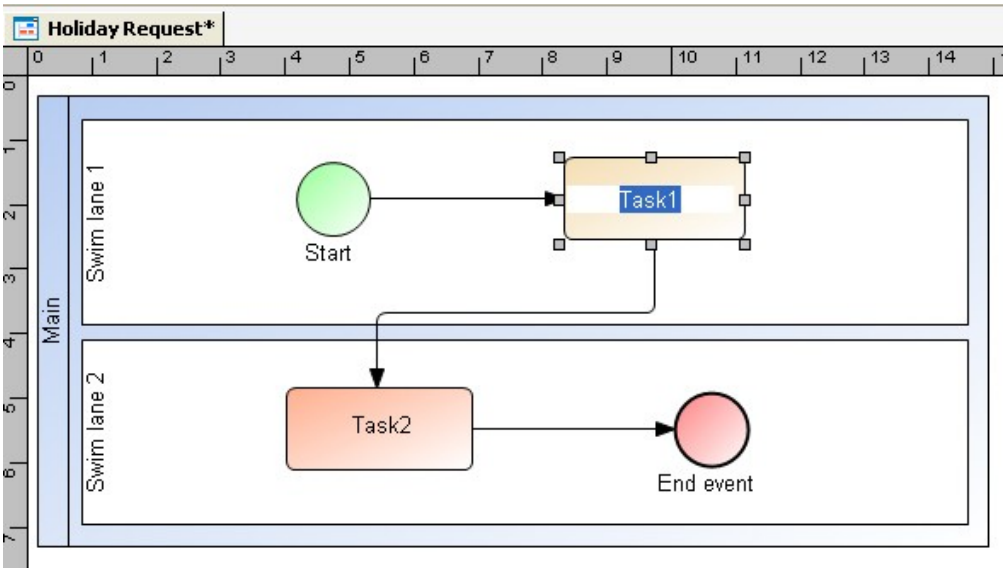
Step 2 - Design the workflow

Open the **Holiday Request** diagram by double clicking on the entry from the Business Process tree (BP tree).

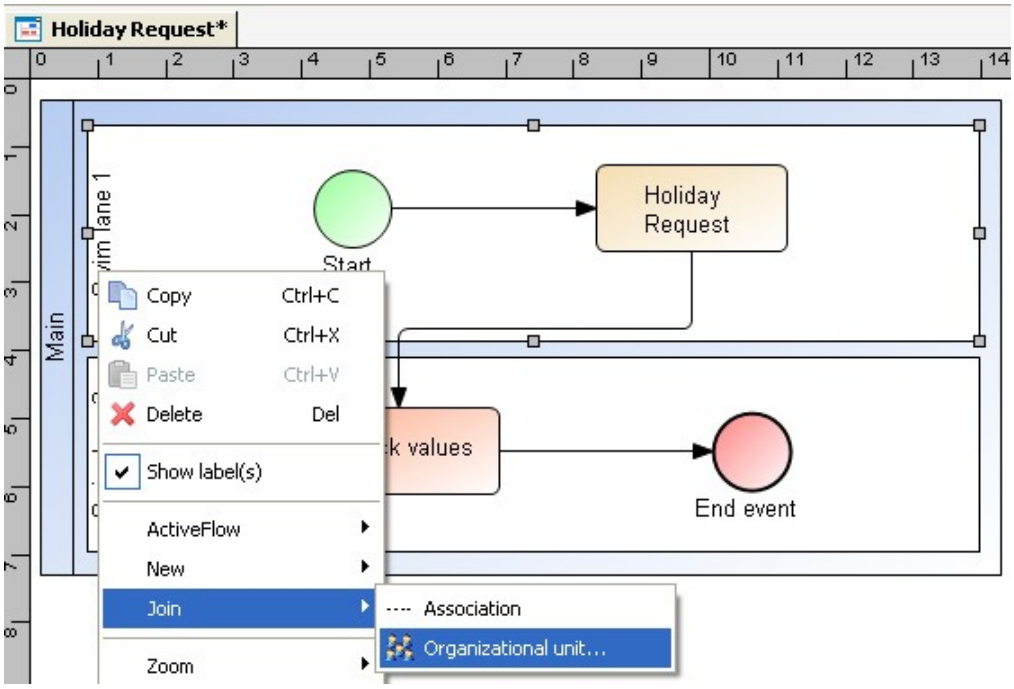


We now need to design the workflow by placing the activities on the diagram in the correct department/role pools or swim lanes, connect them according to the business logic and define the routing rules in the case of splits .

So let's place activities on the diagram .
Define the activity caption by double-clicking on the activity shape on the diagram.



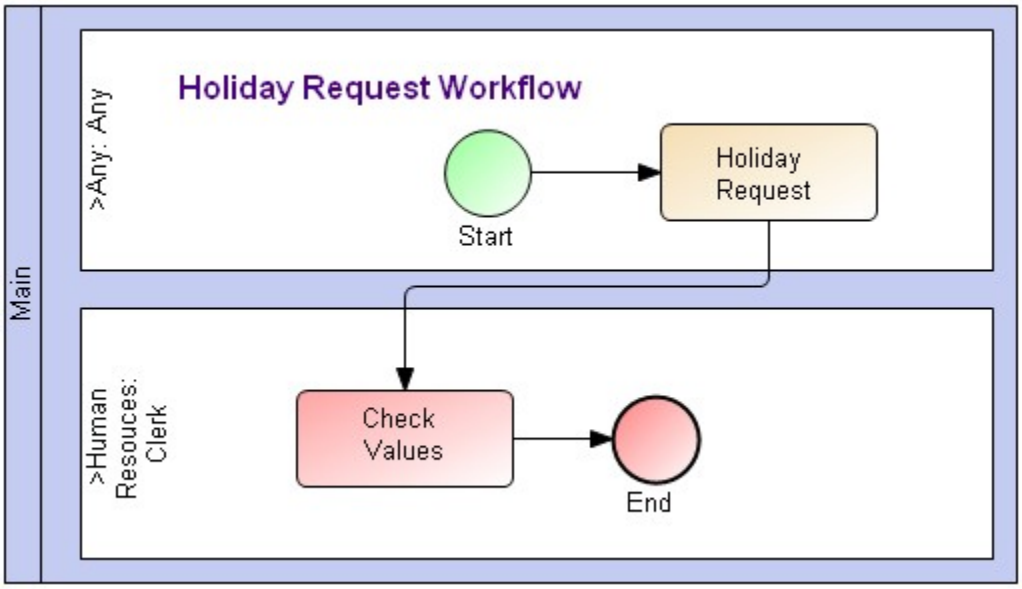
Link the pools and lanes to the appropriate department and role items from organization structure. In order to do this, right-click on the pool or swim lane and select the **Organizational unit** from **Join** menu.



From the organization structure dialogs presented, choose the appropriate department.

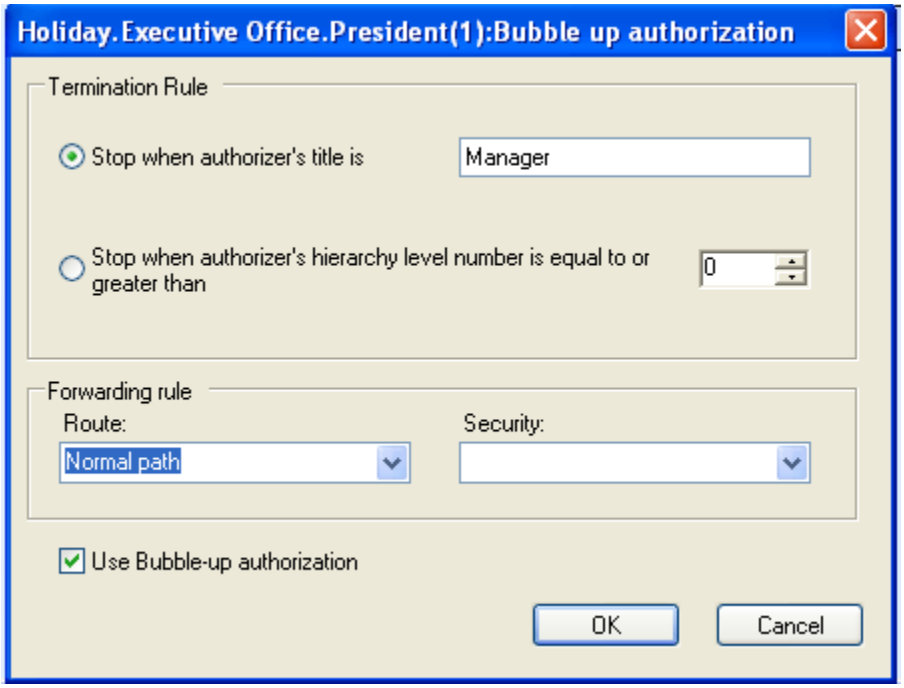
Choose the role from this department:.

For the Holiday Request example workflow, the diagram would be drawn as below.



Note:

We placed the "Holiday Request" activity in **Any** department and **Any** role because "Any" is a keyword and allows any user to start this workflow. For more information regarding restrictions of starting a new workflow please check the Departments and roles chapter.
Set the bubble-up routing type for the department of the "Holiday request" activity. For this, right click on the "Any" department lane and select the **Bubble up settings...** from **ActiveFlow** menu.
In the **Bubble up authorization settings** dialog, set the values as below:



Note:

Don't forget to select the **"Use bubble-up authorization in this zone"** checkbox from the bottom of the dialog.

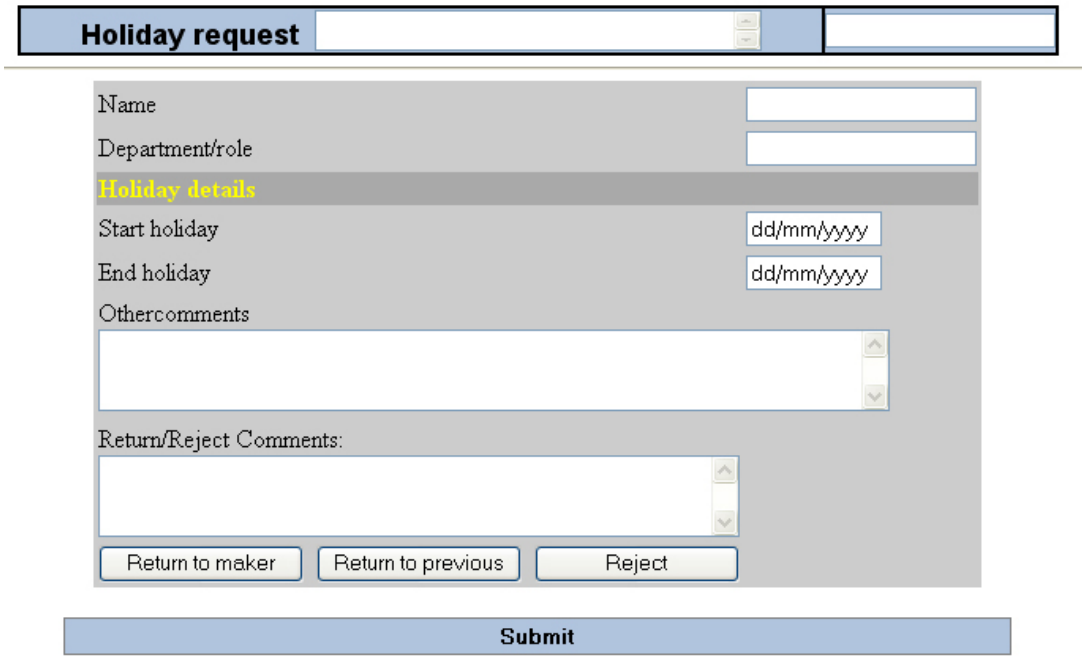
Step 3 - Design the workflow form

The workflows forms can be designed using any HTML editor. The form design is beyond the purpose of this document as we assume the designer has knowledge of HTML. For more details regarding form design constraints please consult the Worklfow form chapter.

Note:

A nice and easy to use form is very important for any workflow as this is what the end-user will see.

We designed the Holiday request form as shown below using any HTML editor:



The HTML code generated automatically by the HTML editor for this form is as below:

```
<HTML>
<HEAD> </HEAD>
<BODY>
<form>
<STYLE>
.T_Input {BORDER:single;} .T_InputValue { BORDER:single; TEXT-ALIGN:right; }
.T_Table {
BACKGROUND-COLOR: lightgrey;
BORDER-BOTTOM: darkgray 1px solid;
BORDER-LEFT: darkgray 1px solid;
BORDER-RIGHT: darkgray 1px solid;
BORDER-TOP: darkgray 1px solid;
FONT-FAMILY: Arial;
}
.T_Button {
BACKGROUND-COLOR: lightsteelblue;
BORDER-BOTTOM: gray 1px solid;
BORDER-LEFT: gray 1px solid;
BORDER-RIGHT: gray 1px solid;
BORDER-TOP: gray 1px solid;
CURSOR: hand;
FONT-WEIGHT: bolder
}
.T_Caption { BACKGROUND-COLOR: darkgray; COLOR: yellow; FONT-WEIGHT:
bolder }
</STYLE>
<script language=JavaScript>
function SetDefaultValues(){
// for maker, initialize the empName and empPosition fields
bMaker = <%=GetCurrentUserType()%>;
if(bMaker == 0){
  document.all.crtDate.value = "<%=CStr(Now)%> "
```

```
 document.all.empID.value= "<%=Session("CurrentUser")%> "

 document.all.empName.value = "<%=Session("CrtFirstName")%> " + " " +
"<%=Session("CrtLastName")%> "

  document.all.empPosition.value = "<%=Session("CrtDepartmentName")%> " + " " +
"<%=Session("CrtRoleName")%> "

}

}
```

```
</script>

<%

' update HR database function

function UpdateHoliday(sUserID, sStartDate, sEndDate)

' write here your custom code

UpdateHoliday = True

end function

%>

<table align=center border=1 bordercolor=black bgcolor=lightsteelblue cellspacing= 0
cellpadding=0 width="55%">

<tr>

<td width="50%" align=middle><font face= "Arial" size= 4><b>Holiday
request 

<!--METADATA TYPE="DesignerControl" startspan

<OBJECT classid="clsid:E047F16E-9F2E-11D4-BEF1-100006720015" height=26
id=JobTitle1

style="HEIGHT: 26px; LEFT: 0px; TOP: 0px; WIDTH: 283px" width=283
VIEWASTEXT>

<PARAM NAME="_ExtentX" VALUE="7488">

<PARAM NAME="_ExtentY" VALUE="688">

<PARAM NAME="Editable" VALUE="0"></OBJECT>

-->

<TEXTAREA  name=_AFFormTitle style="HEIGHT:26px ; WIDTH:283px"
></TEXTAREA>

<!--METADATA TYPE="DesignerControl" endspan-->

</b></font></td>

<td width="1%" align = right nowrap><input class= "T_Input" readonly name=
"crtDate"></td> </tr> </table>

<HR>
```

```
<table border= 0 align= center class= "T_Table" width="30%" bgcolor="#cccccc">

<tr><td width= "1%">Name</td><td><input class= "T_Input" name=
"empName"><BR> <input type= hidden name= "empID"></td> </tr>

<tr><td>Department/role</td><td><input class="T_Input" name=
"empPosition"></td> </tr>

<tr class="T_Caption"> <td colspan= 2 nowrap>Holiday details </td> </tr>

<tr><td>Start holiday</td><td><input class="T_Input" name="startDate" size= 10
value="dd/mm/yyyy"></td></tr>

<tr><td>End holiday</td><td><input class= "T_Input" name="endDate" size= 10
value="dd/mm/yyyy"></td></tr>

<tr><td colspan= 2> Othercomments

<BR><TEXTAREA cols=60 name=requestComments rows=
3></TEXTAREA></td></tr>

<tr><td>

<!--Return & Reject buttons - start-->

<!-- You can delete the submit buttons that are not required. the function and the
comments field are mandatory -->

<script language="JavaScript">

function _AFSetAction(action){

   document.getElementById("_AFRejectReturn").value = "ON";

   document.getElementById("_AFRR").value = action;

}</script>

<INPUT id="_AFRejectReturn" name="_AFRejectReturn" type="hidden"
value="OFF">

<INPUT id="_AFRR" name="_AFRR" type = "hidden"  >

</td></tr>

<TR><TD>

Return/Reject Comments:

<BR><TEXTAREA id=_AFRRComments style="WIDTH: 100%"
name=_AFRRComments rows=3></TEXTAREA>

</TD></TR>

<TR><TD>

<input id="_AFSubmitReturnM" name="_AFSubmitReturnM" type="submit"
style="WIDTH:  130px" value  ="Return to maker"
onclick='_AFSetAction("_AFReturnM")'> 
```

```
<input id="_AFSubmitReturnP" name="_AFSubmitReturnP" type="submit"
style="WIDTH:  130px" value  ="Return to previous"
onclick='_AFSetAction("_AFReturnP")'> 

<input id="_AFSubmitReject" name="_AFSubmitReject" type="submit"
style="WIDTH:  130px" value="Reject" onclick='_AFSetAction("_AFReject")'>

</TD></TR></TABLE><!--Return & Reject buttons – end-->

<br><div align="center">

<INPUT type="submit" class="T_Button" value= "Submit" name= submit1 style=
"HEIGHT: 24px;WIDTH:600px">
<BR> </td></tr> </div>

</table>

</form>

</BODY>

</HTML>
```

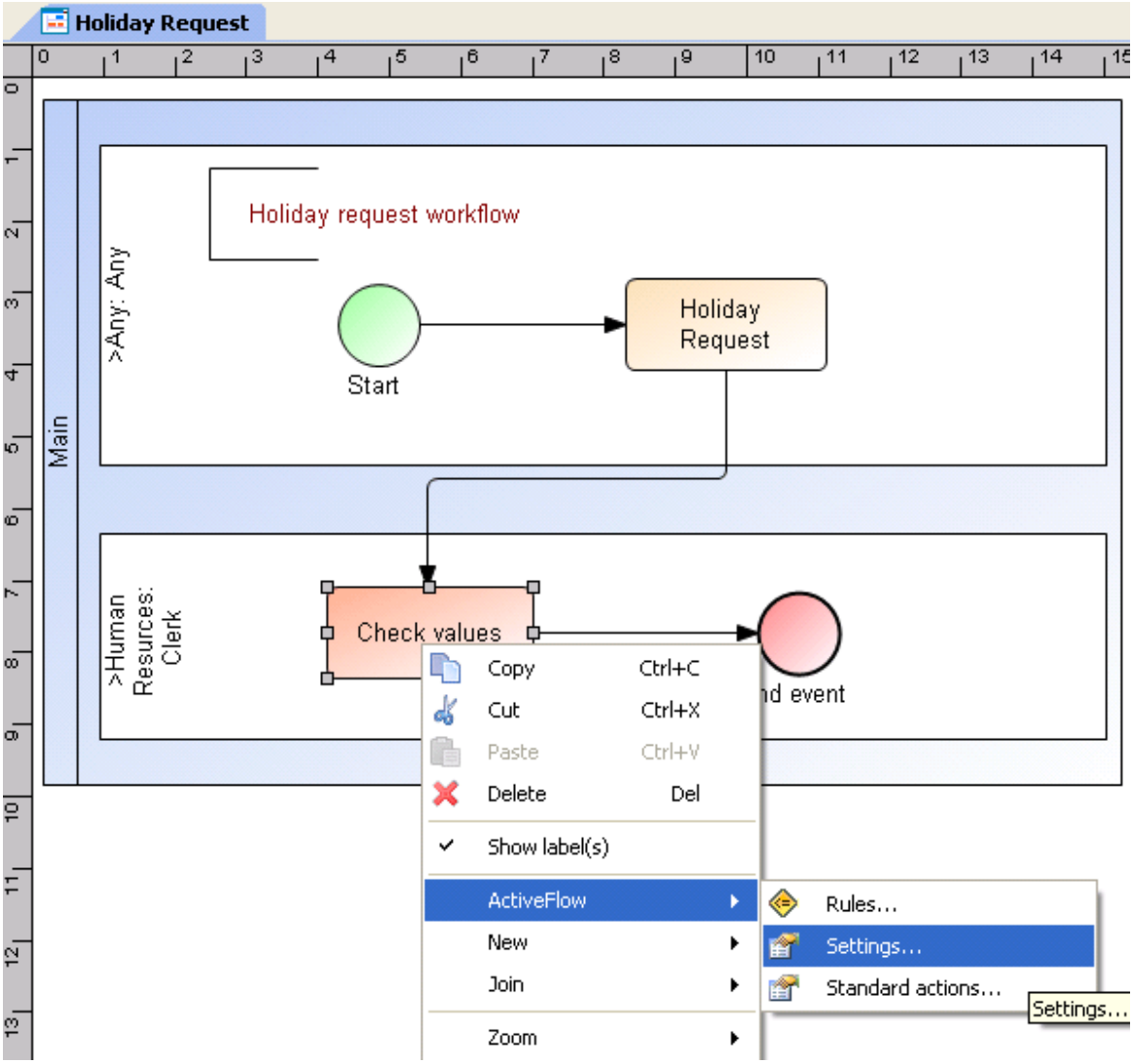
Save this HTML code in the *HolidayForm.html* file.

Now we will discuss the relevant parts of the form. We have shown them with colored backgrounds for the purpose of this discussion..

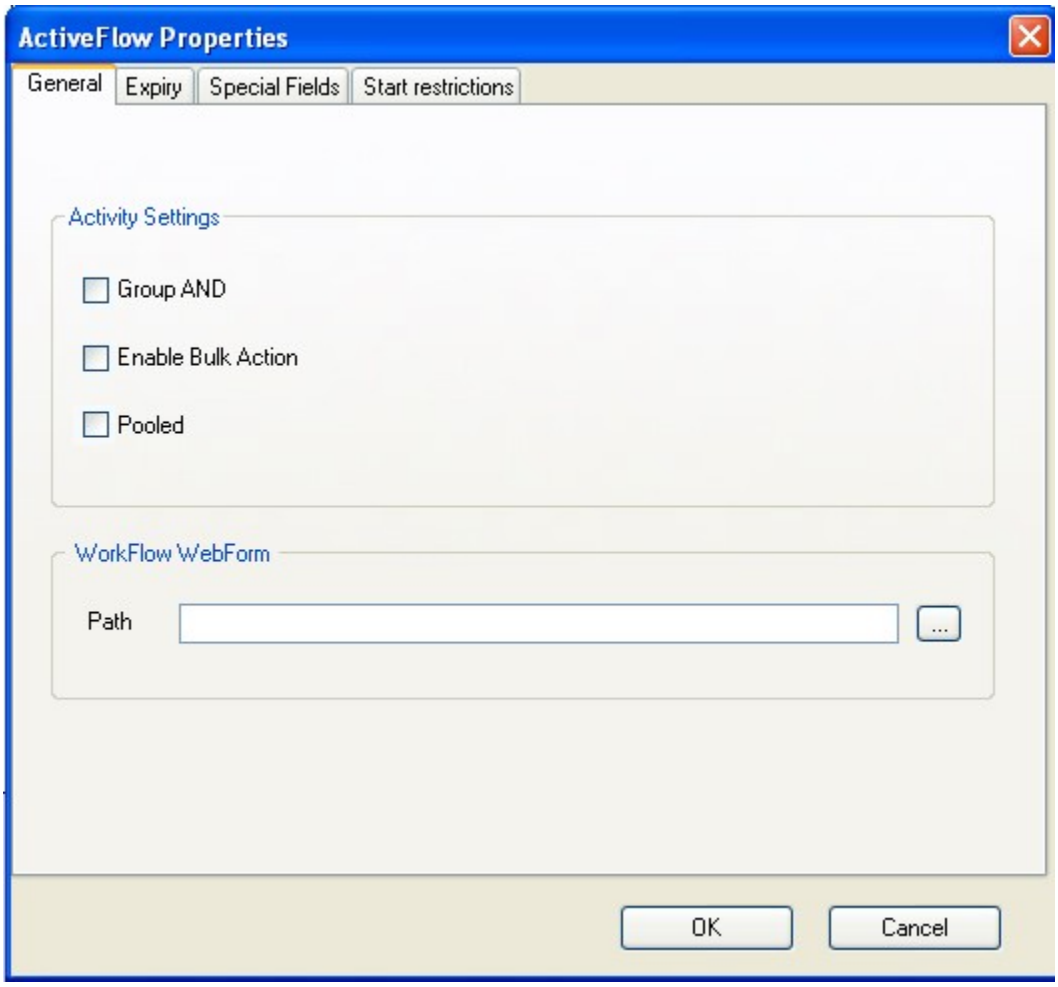
1. The form tag - yellow background - all forms must have a form tag.
2. The STYLE section - blue background - defines the styles used for controls in this form. A better approach would be to create a Cascading Style Sheet file (css) and include it in the workflow forms. This way will ensure that all the forms will have the same "look and feel" and you will be able to modify their appearance by simply editing the css file.
3. The custom client side JavaScript - green background - is used for setting the default values for the maker. ActiveFlow calls the function SetDefaultValues for setting the default form values. The function is called **after** ActiveFlow fills the form with values sent by previous users. For more details about customization and the ActiveFlow API please check the documentation.
4. Server side custom script – light yellow color - the function for updating the HR database.
5. Title AF Control and RejectReturn AF Control - red background - This is the code generated by the AF controls.
6. The submit button - brown background - all forms **must** have a submit button.

Step 4 - Attach forms to the activities

After designing the workflow form(s) you will need to attach them to activities in the diagram. You can attach the same form for all activities or different form for each activity. In our case, we'll attach the same form to each activity. Select all activities by clicking on them and keeping the SHIFT key pressed.



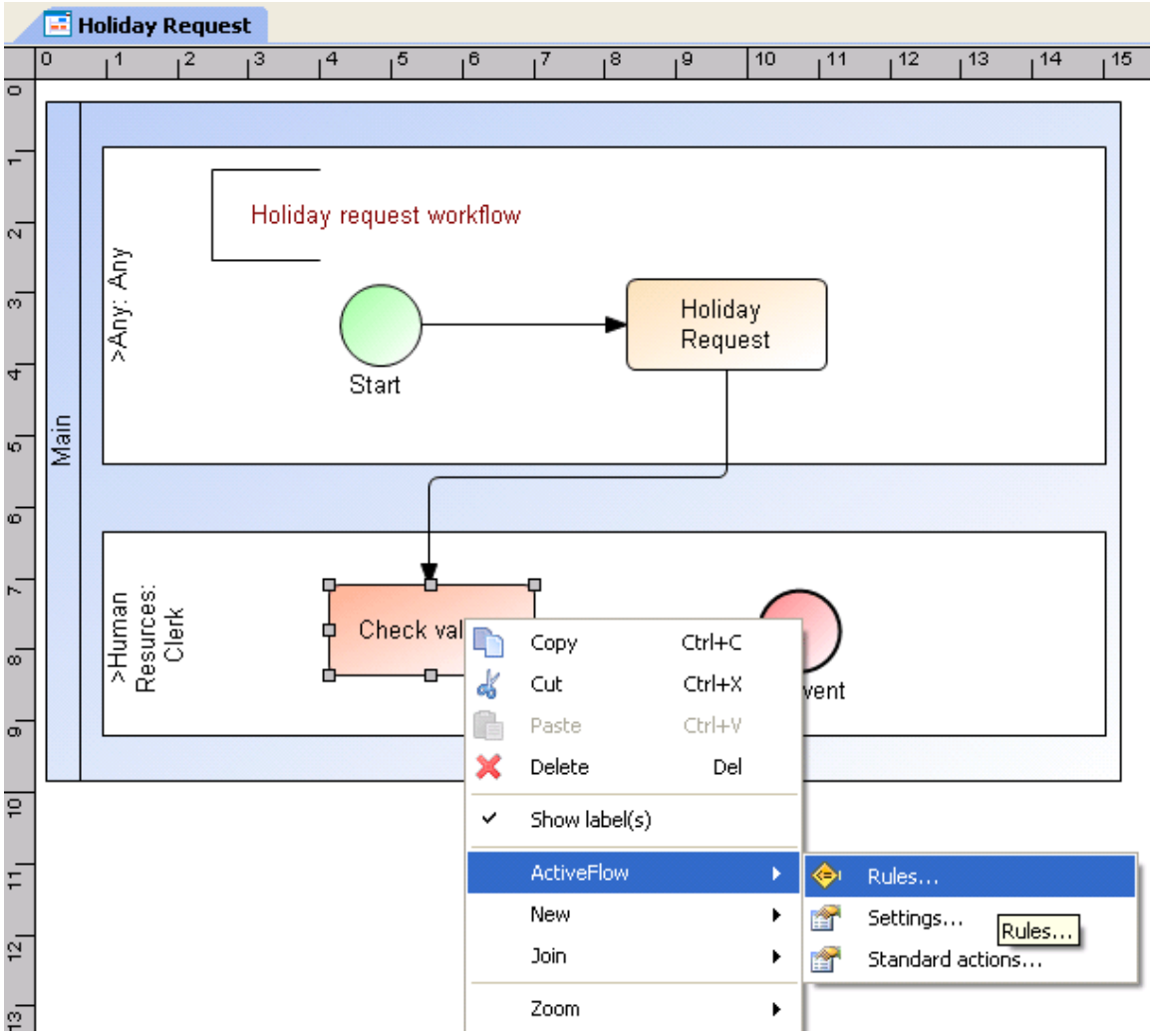
Right click on any activity and select **Settings...** from the **ActiveFlow** menu. In the dialog that appears, press the button on the right side to browse for the form and choose the *HolidayForm.html* file.



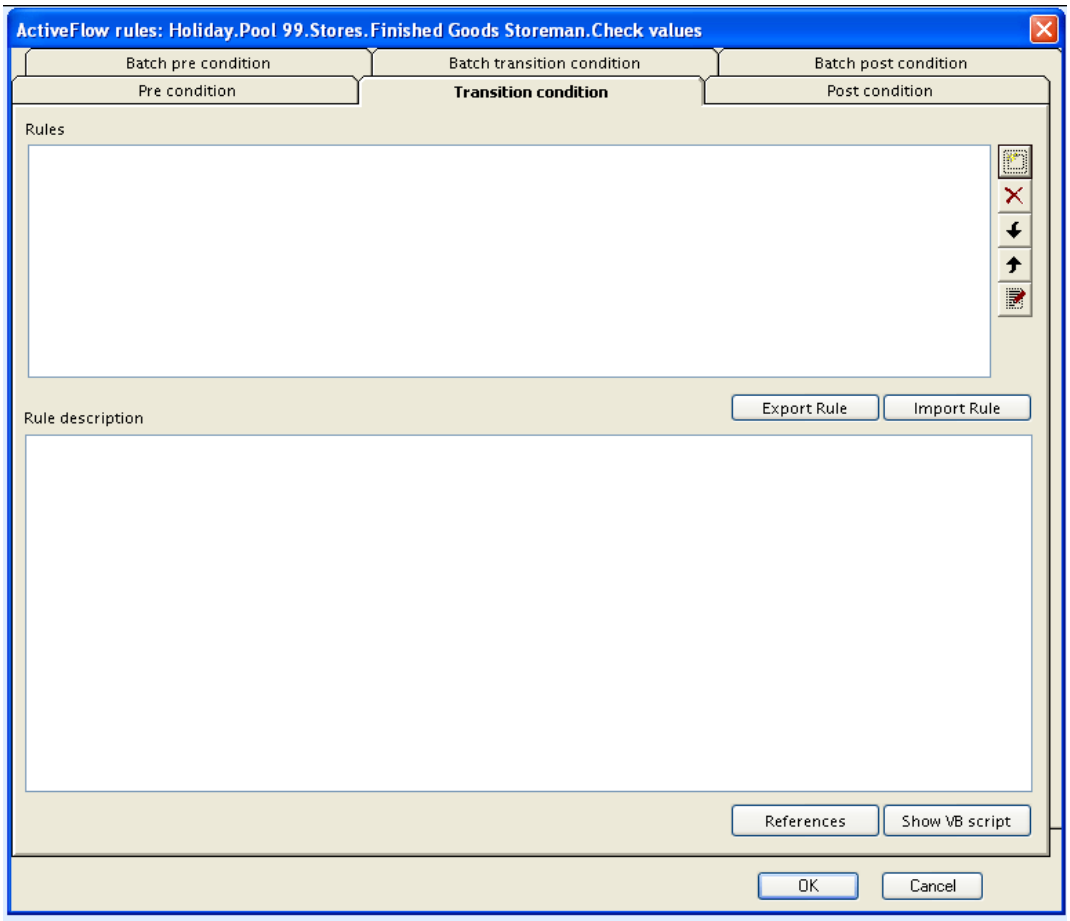
Step 5 - Define transition actions (optional)

If you want to update external systems, now is the time to write the custom script. For this particular workflow you might want to update a Human Resources database with the holiday period for this user. We assume that there is a function which does this. The function would take as parameters the userID, start date and end date and you have to define it either in an external file which will be included in the workflow form, or in the form itself. We recommend the first option as you won't need to re-run the Workflow Wizard every time you modify the function.

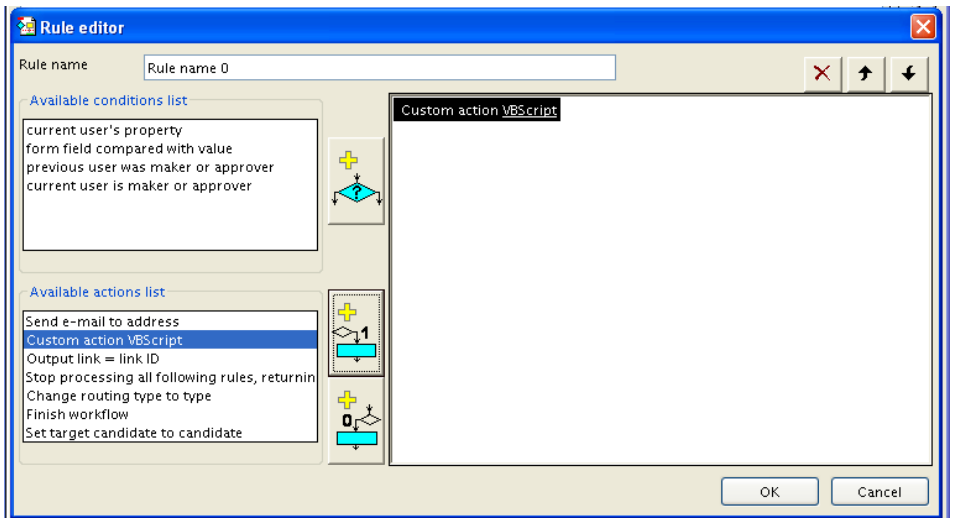
You will define this action for the **Check values** activity. Right click on the activity and select **Rules...** from the **ActiveFlow** menu .



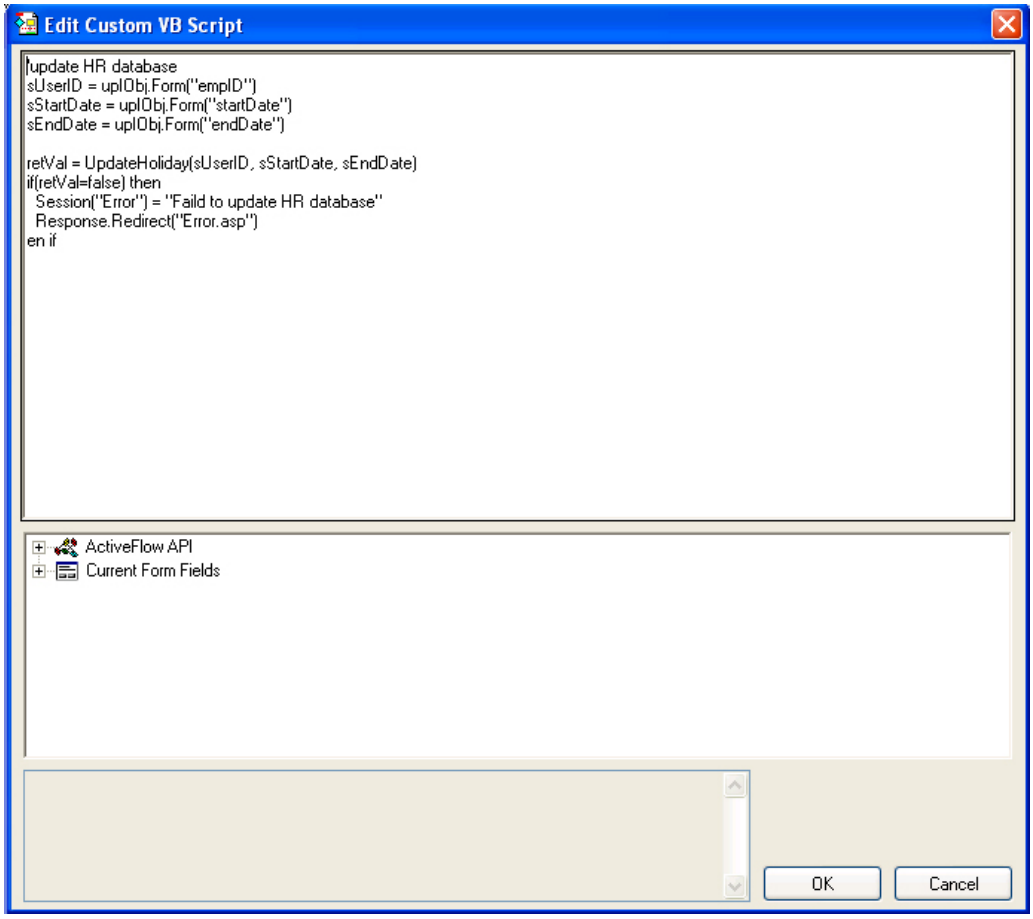
In the rules wizard dialog, select the **Transition condition** tab and press the **Add new rule** button on right side.



In the **Available actions list** select "*Custom action VBScript*" and press the **Add action** button. Then, on the right panel, press the underlined VBScript text.



In the newly opened window you will need to write the code for updating Human Resources database as below.

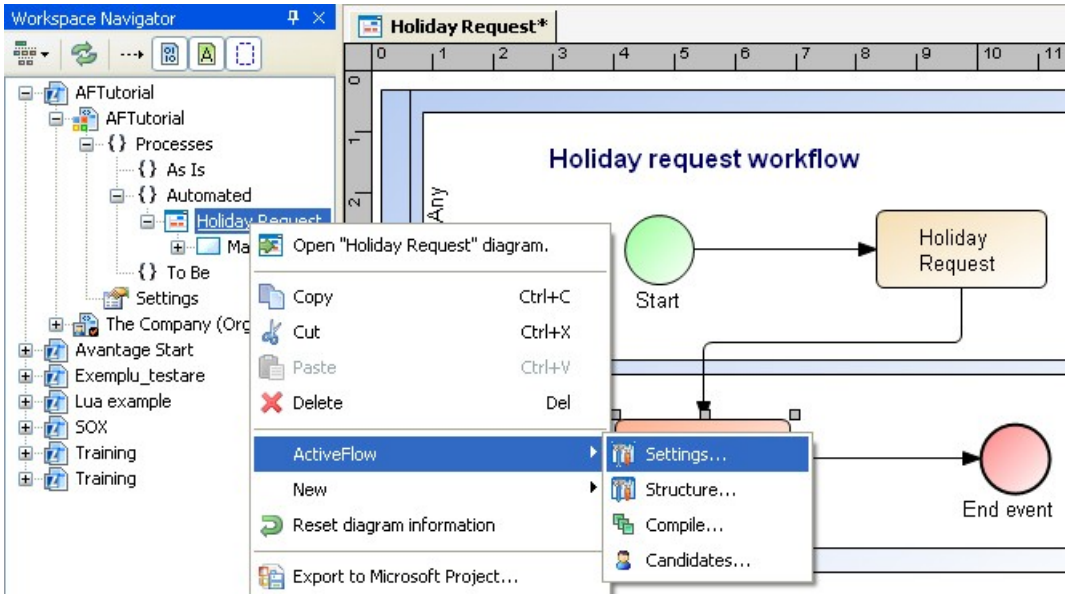


Note:

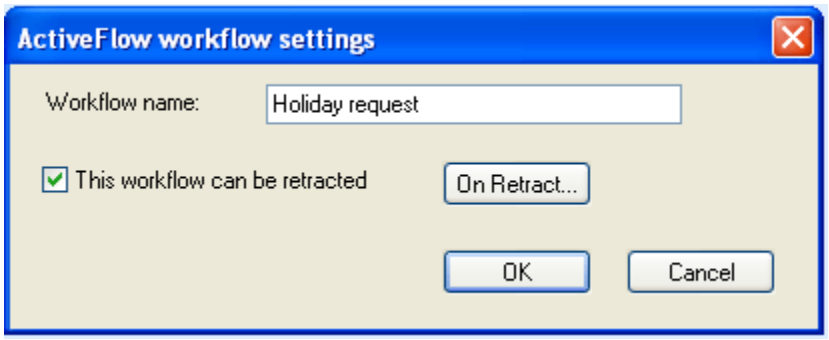
The function **UpdateHoliday** has to be defined in a file included as a reference in the Workflow rules. For more details please check the ActiveFlow Rules dialog section.

Step 6 - Set the workflow properties

The next step would be to set the workflow name and the location where the Workflow Wizard will generate the files. To do so, right-click on "Holiday request" diagram from BPTree and select the **Settings...** from **ActiveFlow** menu.

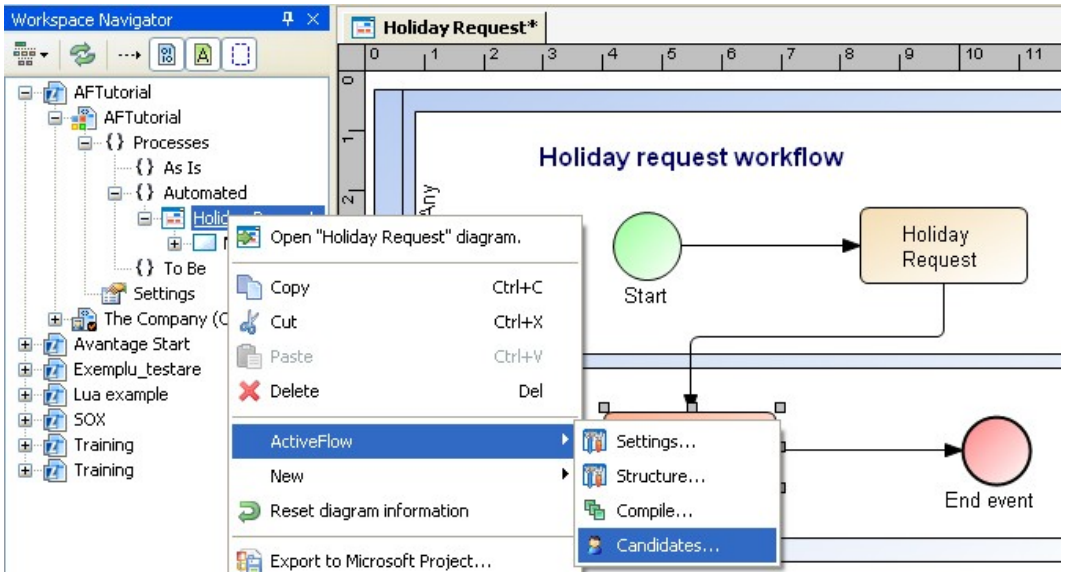


Then in the **ActiveFlow settings** dialog enter the values as below:



Step 7 - Set the workflow candidates

Right-click on "Holiday request" diagram from BPTree and select the **Candidates....**from **ActiveFlow** menu.

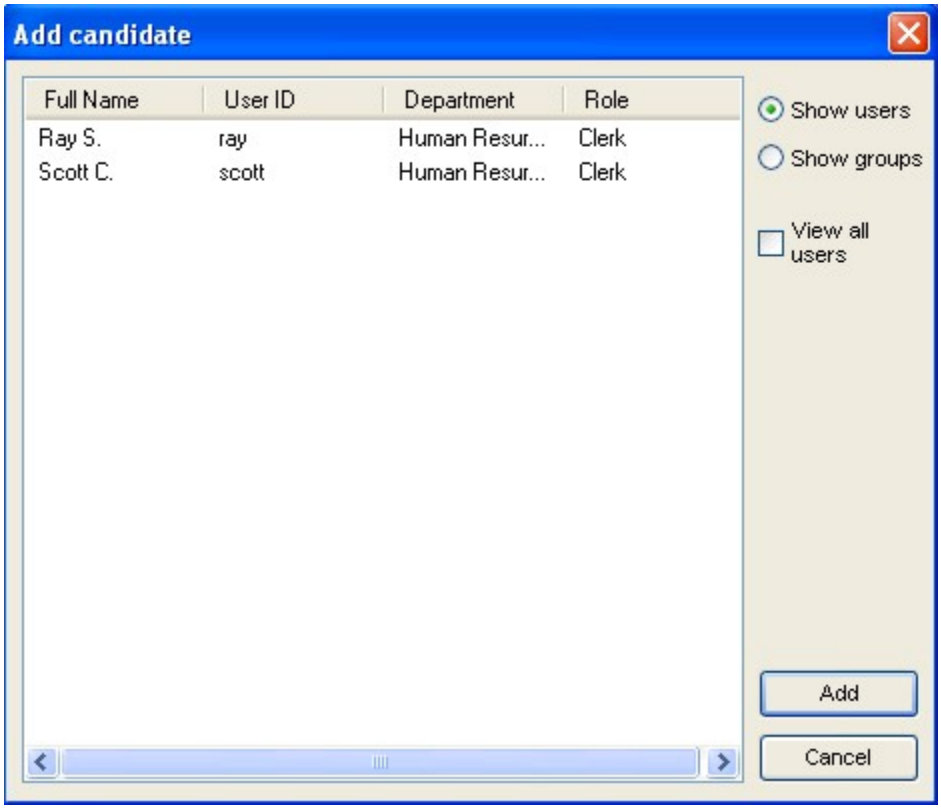


The **Candidates** dialog will display the organization structure and activities in the diagram. You don't have to set candidates for the starting activity (Holiday request) as the form can be filled in by anybody.

Now for the next activity. Right click on the **Check values** activity and select the **Add candidate** menu.

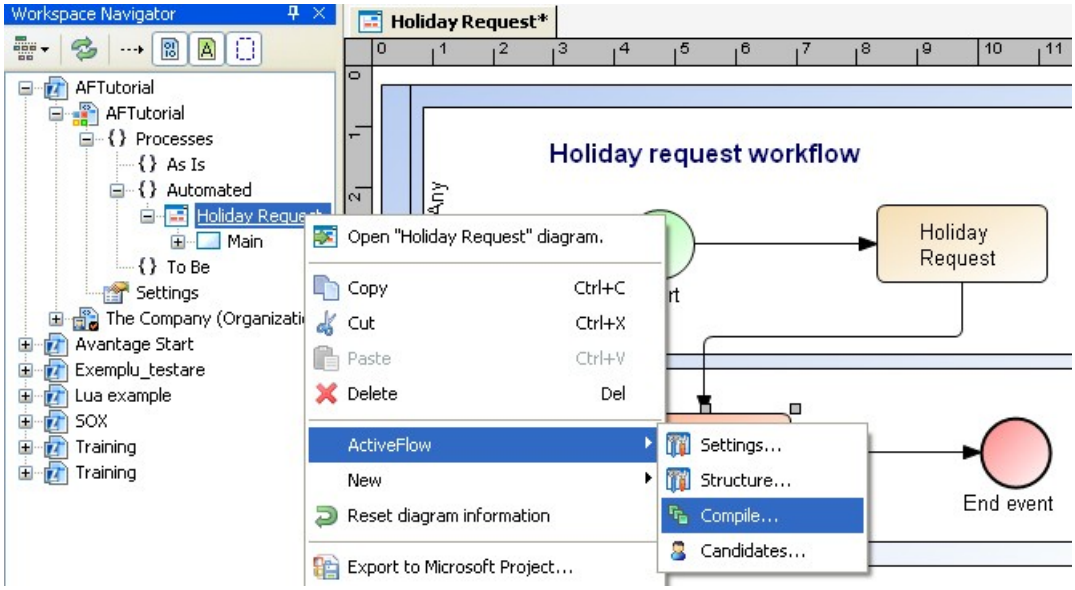
The dialog displays users under Human Resources/Clerk role (because the activity was placed under this role). Select one user and then press the **Add** button. Repeat the actions and add other users as candidates for this activity if required.
In our example, we specify that any of the 2 users can receive jobs for this activity

and the ActiveFlow system will choose at run-time the user who has the least amount of work.

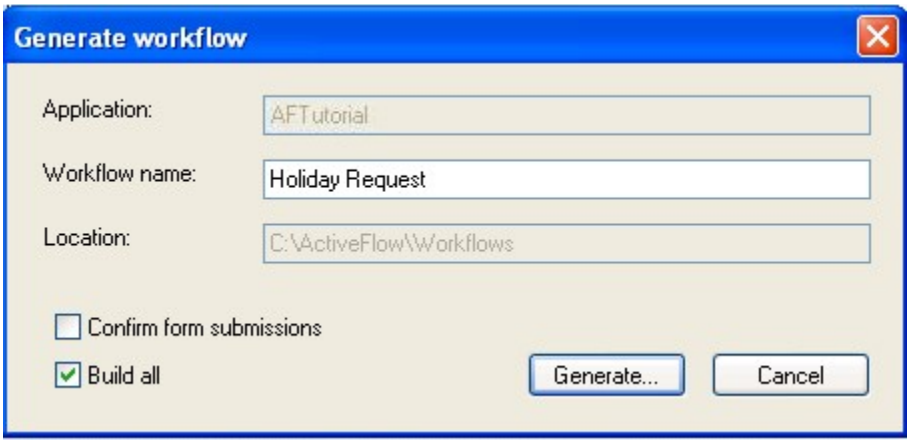


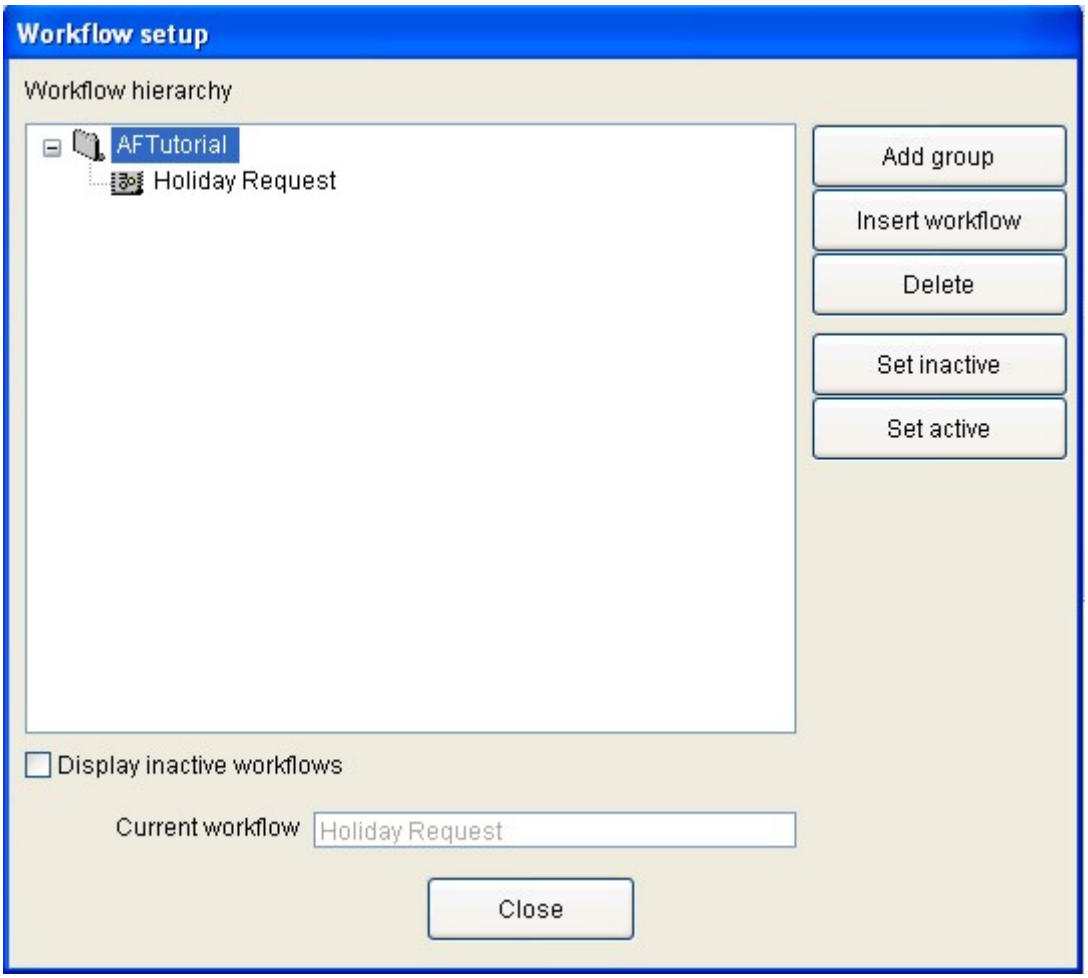
Step 8 - Run the workflow wizard

This is the final step before testing the workflow. Right-click on the diagram from BPTree and select the **Compile...** from **ActiveFlow** menu.



In the wizard dialog, select the **Build all** checkbox.





Then press the **Close** button and wait for the wizard to complete.

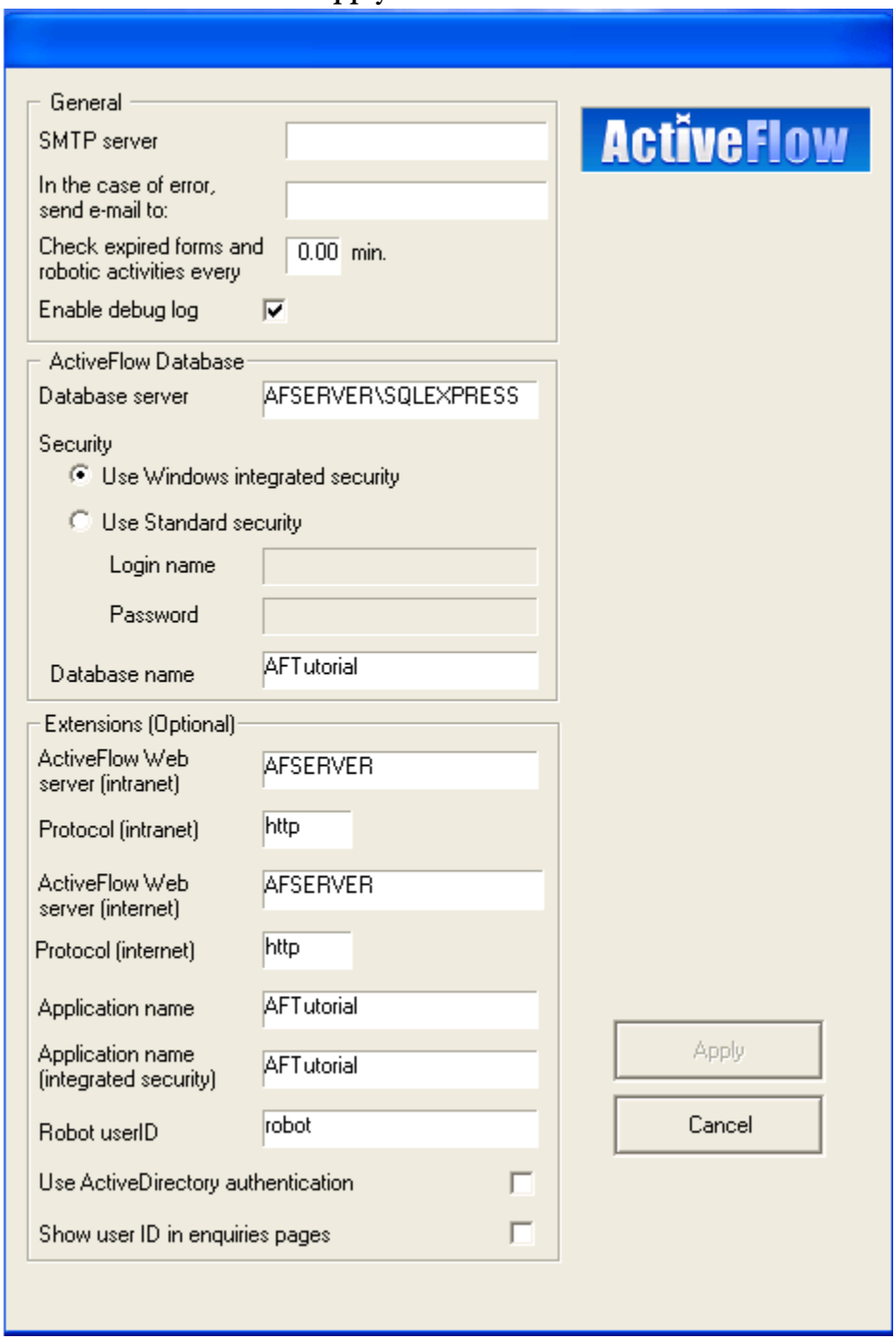
Press OK button.

Step 9 - Test the workflow

The last step would be to test the workflow. We need to start the ActiveFlow engine for this.

Select Start ->All Programs-> ActiveFlow->ActiveFlow Server Settings .

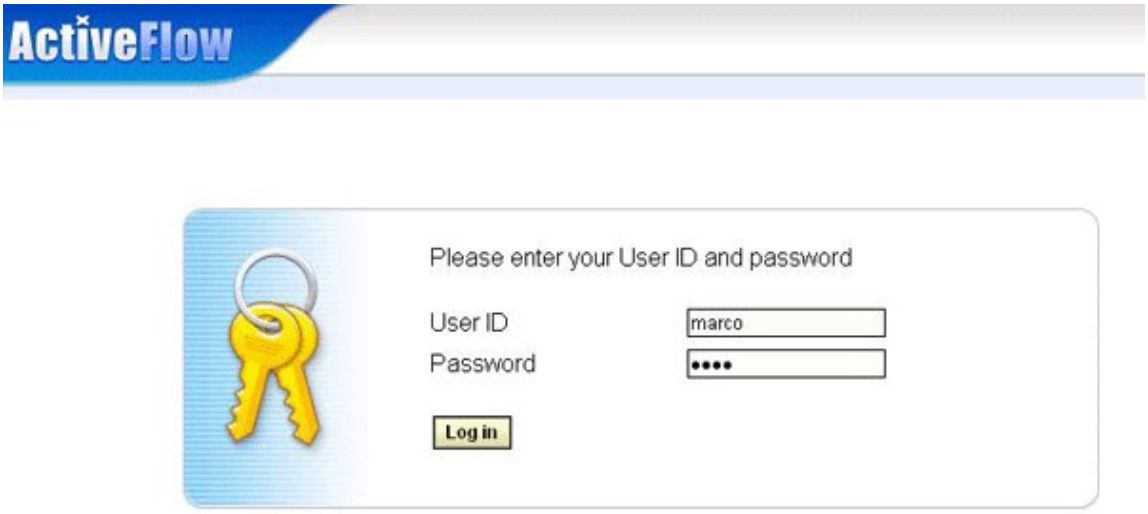
- Fill the fields and click **Apply**:



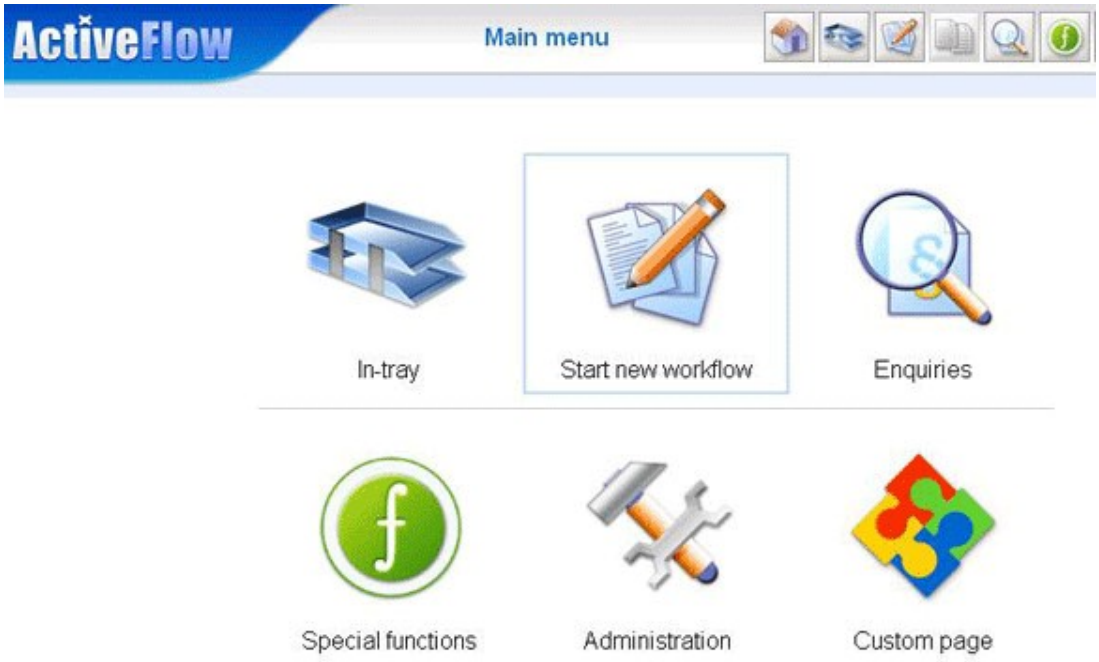
- Right click on the AFExtension icon and select **Start .**

TEST THE WORKFLOW:

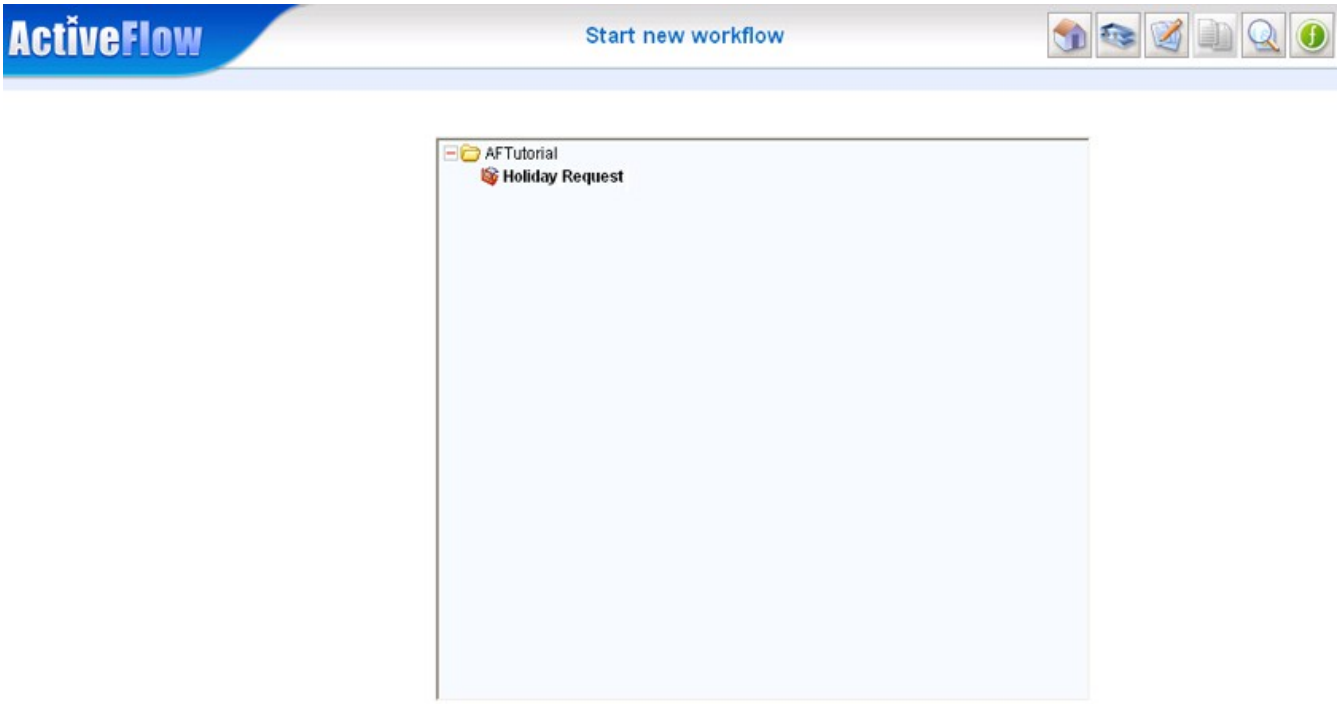
- Start Internet Explorer (IE) and in the address bar type: http://AFSERVER/AFTutorial/



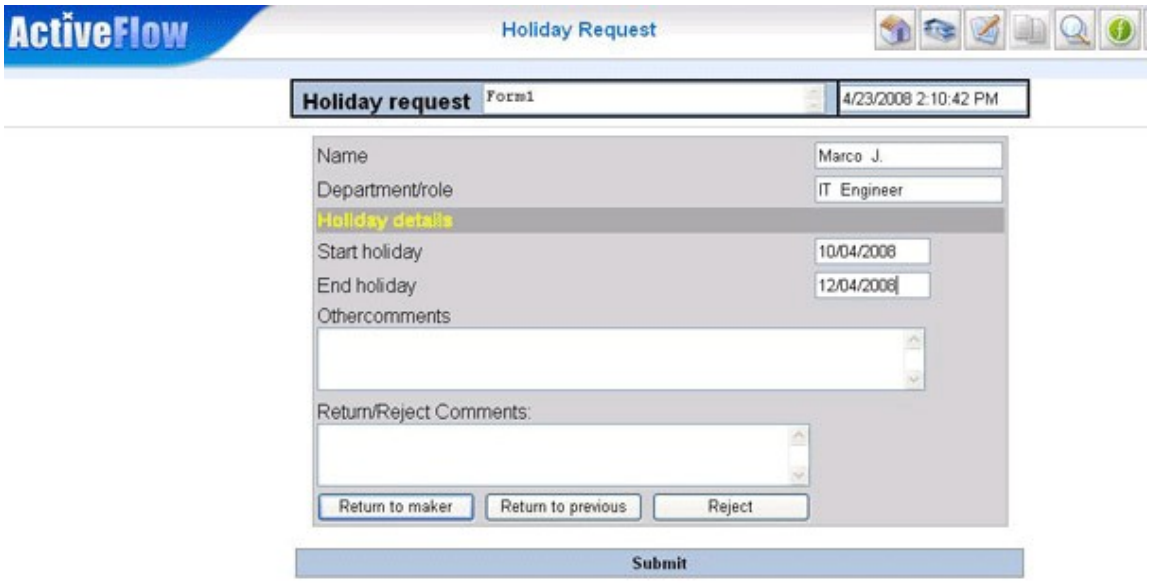
- Log on as J. Marco (userID: marco, password: demo)



- Press the **Start new workflow** button



- Select the **Holiday Request** workflow

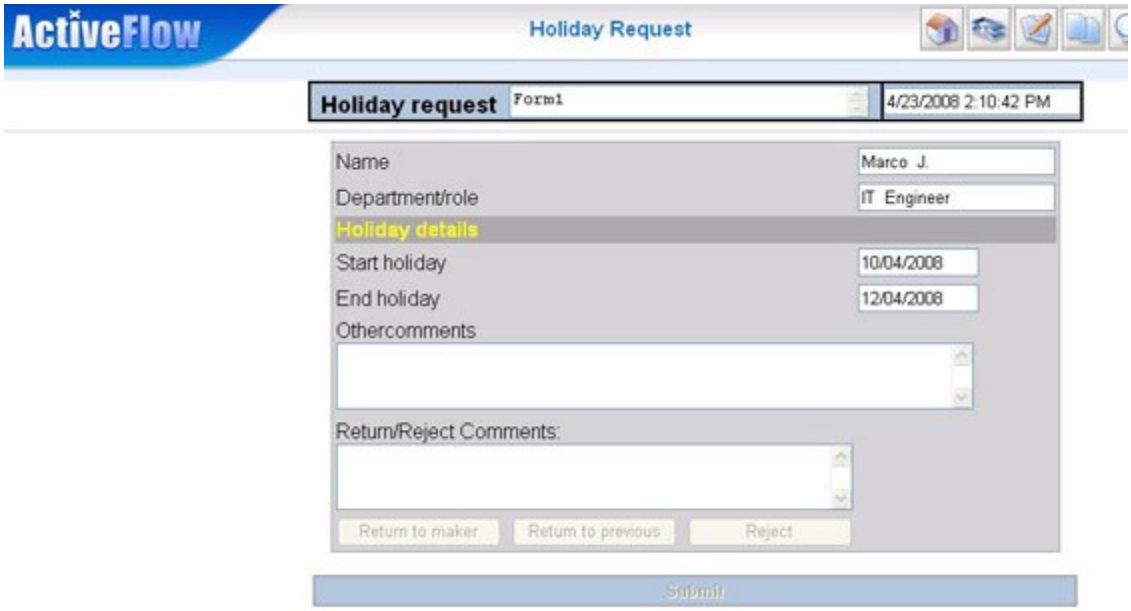


- Fill the form fields and press **Submit**.

- If no error is reported it means the form was submitted to J. Marco's supervisor (normal route user): G.Long.
- In the IE window, press the **Logout** button (the right most button from the ActiveFlow headbar - the one with the Exit door) and next log on as G.Long (userID: long, password: demo).
- From the main menu page press the **Enquiries** button. The Enquiries page is displayed as below.

- Select the **Display** button.

- Click on the Holiday Request workflow. The form will be displayed filled with data sent by the previous user.



- Press the **Submit** button in order to send the form forward. As G.Long's title is "Manager", the bubble-up routing will stop at this stage and the form will be send to the one of candidates of the **Check values** activity (S.Ray or C.Scott). The ActiveFlow system will choose at run-time the appropriate user. In our case the form was sent to S.Ray.
- Logout from the G.Long account and log in as Scott (userID: scott, password: demo).
- Open the **In-tray** page and view the form sent by G.Long.
- Press **Submit** in order to finally approve the request.

Well that's it and the form has now been finally approved. The form is kept on system in a live archive form and we can view the Reports if we want to trace the workflow at a later stage. If required the Human Resources database will have been updated as well.

This sample can be found in the ***Avantage Projects\AFTutorial .***

ActiveFlow API

ここに記述された API は html/asp フォーム内からユーザーが開いたフォームのタイプ、またはワークフローの承認状態などの情報を取得したい場合に使用することができます。フォームまたはワークフロー設計者は、フォームを開くユーザーが誰かを知る必要のある場合があります。たとえば、フォームの特定の項目には作成者となるユーザーのみが入力でき、他のユーザーが開くフォームはすべて読み取り専用にする場合などです。

関数名	説明
AF_GetDisplayMode	ActiveFlow がフォームを読み取り専用（検索または CC フォーム等）でオープンしたかどうかの情報を取得します。
AF_GetCurrentUserType	現在オープンされたフォームが誰（作成者か承認者かなど）かの情報を取得します。
AF_GetSourceUserType	現在オープンされたフォームが誰（作成者か承認者かなど）から送ってきたかの情報を取得します。
AF_GetSentFieldValue	現在オープンされたフォームの項目値を取得する。設計者はこの関数を引戻し時に指定することができます。
AF_TraceFlowBack	今まで進行されたワークフローの承認状態とコメントを取得します。
AF_GetFlowStatus	ワークフローのすべての承認状態を取得します。（たとえば、誰がフォームを作成・承認・差戻しして現在誰の承認待ち状態なのかなど）
AF_GetAction	ユーザーのカレント アクション情報（承認・差戻し・否認・保留）を取得します。
AF_GetUserCustomAttribute	ユーザー テーブル（AF_Users）のユーザー項目値を取得します。
AF_SetUserCustomAttribute	ユーザー テーブル（AF_Users）のユーザー項目に値を設定します。

AF_GetDepartment	カレント ユーザーの部門コードおよび名称を取得します。
AF_GetDepartmentID	指定された部門コードについての部門 ID を取得します。
AF_GetBubbleUp	指定されたユーザーのバブルアップ ルート（標準ルート、代替ルート）を取得します。
AF_GetUsersInDepartment	指定された部門についてのユーザー一覧などのオブジェクト情報を取得します。
AF_GetUsersInRole	指定された役割についてのユーザー一覧などのオブジェクト情報を取得します。
AF_GetDepartmentName	指定された部門コードについての部門名を取得します。
AF_GetRoleName	指定された役割コードについての役割名を取得します。
AF_GetParentDept	指定された部門または役割についての上位部門情報を取得します。
AF_GetSubDepartments	指定された部門についてのサブ部門一覧などのオブジェクト情報を取得します。
AF_GetCurrentWorkflow	カレント ワークフローの名称を取得します。
AF_GetCurrentActivity	カレント アクティビティの名称を取得します。
AF_GetCurrentActivityID	Returns the current activity ID
AF_GetRoutingType	ActiveFlow がフォームを提出するときのアルゴリズムを取得します。
AF_GetFormType	カレント フォームのタイプ（承認・差戻し・CC・保留・代理承認）を取得します。
AF_GetFieldValue	カレント ジョブの項目値を取得します。この関数の主目的はバッチ処理ルールから項目値を取得することです。
AF_ChangeFieldValue	カレント フォームの特定項目値を変更します。成功なら True を返却します。
AF_SetExpireFlag	カレント ワークフローの期限設定を有効/無効にします。
AF_SetExpireFlagEx	指定されたワークフローの期限設定を有

	効/無効にします。
AF_GetMakerType	新しいフォームを作成した場合、作成ユーザーのタイプと元ユーザー ID （代理作成フォームの場合）を取得します。
AF_GetActivityName	指定されたアクティビティ ID のアクティビティ名をユーザーの設定言語で取得します。
AF_GetBubbleUpSteps	カレント ポジションまでのバブルアップ ステップの回数を取得します。 フォームのロード時または提出時に使用します。 注：最終承認の場合、OnPreCondition または OnTransitionCondition 関数内で使用します。
AF_SetBubbleUpTarget	バブルアップ ルート中にターゲット候補を変更します。
AF_SetTargetUser	指定されたターゲットの候補を動的に変更します。
AF_GetTargetUser	Returns the userID (or list of userIDs in the case of group routing) to whom the current form has been sent. **Note:** This function should be called in OnPostCondition or OnBatchPostCondition functions.
AF_UserIsWorkflowMaker	指定されたユーザーがカレント ワークフローの作成者なら True を返却します。
AF_IsUserInGroup	指定されたユーザーが指定されたグループのメンバーなら True を返却します。

AF_GetDisplayMode	フォームの<form>タグ内で使用可能
入力	
出力	0 ActiveFlow がコントロールを無効にする 1 その他

AF_GetCurrentUserType	フォームの<form>タグ内で使用可能
入力	
出力	-1 = エラー

	0 = 現在ユーザーは作成者 1 = 現在ユーザーは承認者

AF_GetSourceUserType	フォームの<form>タグ内で使用可能
入力	
出力	-1 = エラー又は現在ユーザーは作成者 0 = 作成者から送ってきたフォーム 1 =承認者から送ってきたフォーム

AF_GetSentFieldValue	OnPreRetract 関数内で使用可能 (詳細はワークフローのカスタマイズ/引戻し機能参照)
入力	msgGroupID = メッセージグループ ID（ActiveFlow が提供する OnPreRetract 関数のみ使用可能なパラメータです） fieldName = フォームの項目名 .
出力	文字の項目値

AF_TraceFlowBack	フォームの<form>タグ内で使用可能 .
入力	
出力	ワークフローの状態を返却します。各行には以下の情報を含みます。 名前 日付 コメント タイプ： -1 提出 0 承認 1 差戻し 処理者： 0 ユーザー 1 ActiveFlow 期限チェックシステム 2 ActiveFlow ロボット

例：

以下の例はこの API がフォームの<form>タグ内で使用される方法を示しています。

```
<%
htmlStr ="<TABLE><TR>" + _
"<TD>名前</TD>" + _
"<TD>日付</TD>" + _
"<TD>コメント</TD>" + _
"<TD>処理タイプ </TD></TR>"

Set histList = AF_TraceFlowBack
for crt = 0 to histList.Count - 1
  set crtItem = histList.Item(crt)
  act = ""
  select case CInt(crtItem.Item(3))
     case -3 act = "最終承認"
     case -2 act = "否認"
     case -1 act = "提出"
     case 0 act = "承認"
     case 3 act = "承認/再提出"
     case 1,4,5 act = "差戻し"
  end select
   htmStr = htmStr + "<TR>" + _
     "<TD>" + CStr(crtItem.Item(0)) + "</TD>" + _
     "<TD>" + CStr(crtItem.Item(1)) + "</TD>" + _
     "<TD>" + CStr(crtItem.Item(2)) + "</TD>" + _
     "<TD>" + act +"</TD></TR>"
next
Response.Write(htmStr + "</TABLE>")
%>
```

青文字部分は、フォーム設計者がカスタマイズできる部分です。<TABLE><TR><TD>タグ部分もまた、要求に合わせて（背景色、枠線、サイズなどを）カスタマイズすることができます。

ワークフローの履歴、追跡機能をいくつかのワークフローにわたって使用する場合は、以下の方法をお勧めします。

- マップのアクティビティに添付されたフォームの<form>タグ内に「History.asp」ファイルをインクルードします。
- 承認者リストを表示する場所に、インクルードするファイルを置きます。

```
<!--#INCLUDE FILE="History.asp"--!>
```

ActiveFlow は、「history.asp」ファイルを標準ファイルとして「ActiveModeler\KAISHA-Tec\Scripts\Snippets\StandardASP」ディレクトリに準備します。

AF_GetFlowStatus	フォームの<form>タグ内で使用可能
入力	
出力	ワークフローの状態を返却します。各行には以下の情報を含みます。 名前 日付 フォーム状態： -1 提出 -2 否認 -3 最終承認 0 保留(進行中の場合)/承認(処理完了の場合) 1 待機(進行中の場合)/承認又は再提出(処理完了の場合) 2 処理待ち(進行中の場合)/差戻し(処理完了の場合) 3 承認(進行中の場合)/差戻し(処理完了の場合) 4 差戻し 処理者： 0 ユーザー 1 ActiveFlow 期限チェックシステム 2 ActiveFlow ロボット フォームタイプ： -1 提出 0 標準 1 差戻し(継続待機中 - ステータス： 0 または 2) 2 標準ジョブの差戻し 3 差戻しジョブの再差戻し 5 Cc

例：

以下の例はこの API をフォームの<form>タグ内で使用する方法です。

```
<%
htmlStr = "<TABLE><TR>" + _
"<TD>名前</TD>" + _
"<TD>日付</TD>" + _
"<TD>フォーム状態</TD></TR>"
```

```
Set histList = AF_GetFlowStatus
if(Request.QueryString("Action") = "DISPLAY_RO_DATA") and
(Request.QueryString("JobType") = 1) then
  bArchive = True
else
  bArchive = False
end if
for crt = 0 to histList.Count - 1
   set crtItem = histList.Item(crt)
   act = ""
   if(bArchive) then
     select case CInt(crtItem.Item(2))
       case -3 : act="最終承認"
       case -2 : act="否認"
       case -1 : act="提出"
       case 0 : act="承認"
       case 1 : act="承認/再提出"
       case 2,3 : act="差戻し"
     end select
   else
     select case CInt(crtItem.Item(3))
       case -1 act = "提出 "
       case 0 act = "承認"
       case 1 act = "差戻し "
     end select
  end if
    htmStr = htmStr + "<TR>" + _
     "<TD>" + CStr(crtItem.Item(0)) + "</TD>" + _
     "<TD>" + CStr(crtItem.Item(1)) + "</TD>" + _
     "<TD>" + CStr(crtItem.Item(2)) + "</TD>" + _
     "<TD>" + act +"</TD></TR>"
next
Response.Write(htmStr + "</TABLE>")
%>
```

青文字部分は、フォーム設計者がカスタマイズできる部分です。<TABLE><TR><TD>タグ部分もまた、要求に合わせて（背景色、枠線、サイズなどを）カスタマイズすることができます。

ワークフローの履歴、追跡機能をいくつかのワークフローにわたって使用する場合は、以下の方法をお勧めします。

- マップのアクティビティに添付されたフォームの<form>タグ内に「FlowStatus.asp」ファイルをインクルードします。

- 承認者リストを表示する場所に、インクルードするファイルを置きます。

<!--#INCLUDE FILE="FlowStatus.asp"--!>

ActiveFlow は、「FlowStatus.asp」ファイルを標準ファイルとして「ActiveModeler\KAISHA-Tec\Scripts\Snippets\StandardASP」ディレクトリに準備します。

AF_GetAction	アクティビティの制御関数（OnPreCondition, OnTransitionCondition, onPostCondition）内で使用可能
入力	アップロード オブジェクト（制御関数からの項目名は *uplObj*）
出力	-1 = 不明 0 = 提出フォーム 1 = 作成者に差戻しフォーム 2 = 前者に差戻しフォーム 3 = 否認フォーム 4 = 保留フォーム

AF_GetUserCustomAttribute	
入力	sUser = ActiveFlow ユーザー名 nIdx = 属性インデックス(1 based)
出力	ユーザー属性の文字列

AF_SetUserCustomAttribute	
入力	sUser = ActiveFlow ユーザー名 nIdx = 属性インデックス(1 based) sValue = 更新属性値
出力	True = 正常 False = エラー

AF_GetDepartment	
入力	nFlag： 0 = 部門名返却要求 その他 = 部門コード返却要求

出力	部門名またはコード

AF_GetDepartmentIDID	
入力	sCode= 部門コード
出力	部門 ID

AF_GetBubbleUp	
入力	sUser = ActiveFlow ユーザー名 nFlag： 0 = 標準バブルアップルート返却要求 1 = 代替バブルアップルート返却要求
出力	標準又は代替バブルアップルート

注意：

カレント ユーザー名は必ずセッション変数「CurrentUser」を使用して取得してください。
下の例はカレント ユーザーの標準バブルアップルートを返却するものです。

sNormalRoute = AF_GetBubbbleUp(AF_UserID,0)

AF_GetUsersInDepartment	
入力	sCODE = 部門コード
出力	部門についてのユーザー一覧などのディレクトリ オブジェクト

注意：

ディレクトリ オブジェクトの各アイテムは、インデックス キーを持ちます（0 based）。
下記は部門の全ユーザーを表示する例です。

```
Set usrList = GetUsersInDepartment("COD-DEPT")
for each sUser in usrList .Items
    Response.Write("<BR>User = " + CStr(sUser))
next
```

AF_GetUsersInRole	
入力	sCODE = 役割コード
出力	役割についてのユーザー一覧などのディレクトリ オブジェクト

AF_GetDepartmentName	
入力	sCODE = 部門コード
出力	部門名称

AF_GetRoleName	
入力	sCODE = 役割コード
出力	役割名称

AF_GetParentDept	
入力	sCODE = 部門/役割コード nFlag： 0 = sCODE は部門コード その他 = sCODE は役割コード
出力	親の部門コード

AF_GetSubDepartments	
入力	sCODE = 部門コード
出力	部門についてのサブ部門一覧などのディレクトリ オブジェクト

注意：ディレクトリ オブジェクトの各アイテムはインデックスキーを持ちます(0 based)。

AF_GetCurrentWorkflow	
入力	
出力	カレント ワークフロー名

AF_GetCurrentActivity	
入力	

出力	カレント アクティビティ名

AF_GetCurrentActivityID	
入力	
出力	the current activity ID.

AF_GetRoutingType	
入力	
出力	0 = 標準ルートのバブルアップ 1 = 代替ルートのバブルアップ 3 = 候補者利用ルート

AF_GetFormType	
入力	
出力	0 = 普通(承認) 1 = 差戻し 2 = 保留 3 = 代理承認 4 = Cc

AF_GetFieldValue	バッチ処理ルール関数内のみ使用可能
入力	sJobID = ジョブ ID このパラメータは **jobID** 変数としてすべてのバッチ処理ルール関数内で通用されます。 sFieldName = バッチ項目名
出力	項目値

AF_ChangeFieldValue	処理ルール（OnTransitionCondition）関数内のみ使用可能
入力	sFieldName = 変更項目名 sFieldValue = 新しい項目値
出力	成功なら True

AF_SetExpireFlag	

入力	bFlag： True = 期限設定有効 False = 期限設定無効
出力	

AF_SetExpireFlagEx	
入力	bFlag： True = 期限設定有効 False = 期限設定無効 sFlowID = フロー ID
出力	

AF_GetMakerType	
入力	
出力	下記の配列値 item[0] - アクション タイプ -1 - 新規作成ワークフローではない 0 - 新規作成ワークフロー（カレント ユーザーが作成者） 1 - 代理作成者による新規作成ワークフロー（元作成者 ID は item[1]） 2 - 作成中のフォームはコピーされたフォーム（カレント ユーザーが作成者） 3 - 作成中のフォームは代理作成者によるコピーされたフォーム（元作成者 ID は item[1]） item[1] - 元作成者のユーザー ID（item[0] が 1 または 3 の場合）

AF_GetActivityName	
入力	sProcessID = アクティビティの ID
出力	カレント ユーザーの設定言語のアクティビティ名

AF_GetBubbleUpSteps	
入力	

出力	カレント ユーザーに到達するまでのバブルアップ ステップの回数

AF_SetBubbleUpTarget	
入力	sUserID = カレント ワークフローの新しいルートのユーザー ID
出力	成功なら True

AF_SetTargetUser	
入力	sUserID = 新しいターゲット ユーザー ID sLinkID = 出力リンク ID
出力	

AF_GetTargetUser	
入力	sLinkID = the outgoing link ID
出力	array with the following values. item[0] - target user type -1 - error (e.g. wrong link ID) 0 - the form hasn't been sent to anyone (e.g.final approval) 1 - bubble-up or match candidate routing (target user is a userID) 2 - group routing, target user is list of userIDs separated by TAB 3 - pool 4 - delegate maker item[1] - '' (item[0] = 0 or 3) userID (item[0] = 1 or 4) list of userIDs (item[0] = 2 - group routing)

AF_UserIsWorkflowMaker	
入力	sUserID = ユーザー ID
出力	指定されたユーザーがカレント ワークフローの作成者なら True

AF_IsUserInGroup	
入力	sUserID = ユーザー ID sGroupName = グループ名
出力	指定されたユーザーが指定されたグループのメンバーなら True 注：sUserID が空白の場合はカレントユーザーを sUserID として認識します。