AndroMDA 入門ガイド

第1.3版

Part 4 of 4

2005/08/12

株式会社エクサ 技術部

Copyright @ 2005 exa corporation all rights reserved.

本書は公開されている情報に基づいて㈱エクサとその協力会社が共同して新規に書き起こしたもの であり、権利は㈱エクサが保有します。

本書の複製を内部ネットワーク等の媒体で2次配布する場合は本書が㈱エクサによって公開された 文書であることを明記してください。

本書で使用する製品名はそれぞれ各社の商標、または登録商標です。 本書の内容についてはできるかぎり正確であるよう努力しています。しかしながら、本書の内容に基 づく結果については責任を負いかねますのでご了承ください。

本書は無償で広く公開しておりますが、AndroMDA の利用方法や問題の解決などに関し、個別のお問 い合わせには対応していません。 < Part 1 of 4 >

0 はじめば	こMDA について	5
1 AndroM	IDA とは	6
2 セットフ	アップ	7
2.1	前提ソフトウェアについて	7
2.1.1	Java(J2SDK) のセットアップ	7
2.1.2	Maven のセットアップ	7
2.1.3	JBoss のセットアップ	9
2.1.4	MagicDraw UML のセットアップ	12
2.1.5	環境変数の設定	15
2.2	AndroMDA の新規プロジェクト作成	16
2.3	AndroMDA サンプルアプリケーション	18
2.3.1	AndroMDA のソースをダウンロード及び解凍	18
2.3.2	Animal Quiz のビルド及びデプロイ	18
2.3.3	JBoss の設定変更	19
2.3.4	JBoss の起動及びテーブルの作成	20
2.3.5	Animal Quiz の実行	21
2.3.6	Animal Quiz のモデル図	25
2.4	Animal Quiz の Java スケルトン生成	29

<Part 2 of 4>

3 AndroM	IDA を用いた開発	31
3.1	Hello World アプリケーション	31
3.1.1	プロジェクトの作成	31
3.1.2	モデリング	33
3.1.3	ビルド&デプロイ	43
3.1.4	アプリケーション実行	45

< Part 3 of 4 >

3.2	商品管理アプリケーション	46
3.2.1	プロジェクトの作成	46
3.2.2	モデリング	48
3.2.3	ビルド&デプロイ	68
3.2.4	アプリケーション実行	73

<Part 4 of 4>

3.3	事例紹介:バグ追跡掲示板アプリケーション	78
3.3.1	作成手順	82
3.3.2	アーキテクチャ	82
3.3.3	モデル図	84
3.3.4	実装ファイル	92
3.3.5	アプリケーションの実行及び操作方法	93
3.3.6	使用したステレオタイプとタグ付き値	102
4 AndroM	IDA を用いる場合の制約事項	103
4.3	画面レイアウトの制限	103
4.4	日本語は文字化けする	104
4.5	データベーステーブルの項目設定の制限	104
4.6	OCL の使用制限	104
5 まとめ		105

3.3 事例紹介:バグ追跡掲示板アプリケーション

この章では、ユースケースや画面遷移、DB テーブルイメージなどを提示された状態で AndroMDA を使用してアプリケーションをパイロット的に開発したケースを事例紹介する。 本アプリケーションを新規に作成することが目的ではない。

尚、本アプリケーションでは JSP や CSS などについては AndroMDA で自動生成されたファイル をそのまま使用している。ユースケース、画面遷移、DB テーブルイメージは以下の通りである。

ユースケース



<U-1. ログインする>

アクターは次の情報を選択し、『バグ登録』または『バグ検索』ボタンを選択する 登録済の自分の氏名

システムは、選択されたアクターの情報をセッションへ保持し、選択されたボタンに応じた画面へ遷移する

< U-2. バグを新規登録する>

アクター (テスター)は次の情報を画面から入力する 分類 タイトル 報告者氏名 バグ発生日時 バグ内容記述

アクターは『登録実行』ボタンをクリックする

システムはユニークなバグ ID を発番し、ステータス=新規で情報を登録する

アクターは手の空いている開発者に新規登録した、と声かけといたほうがいいかもしれ ない(システム外)

- < U-3. バグを検索する>
 - アクター(テスターまたは開発者)は次の条件の組み合わせを画面から入力する
 - ステータス(新規、クローズ、調査中、対応中、修正結果確認中)
 - バグ発生日時 From

バグ発生日時 To

バグ ID

(条件を指定しない場合は全件検索を意味し、条件を複数指定した場合は AND 結合とする)

アクターは『検索実行』ボタンをクリックする

システムは検索を実行し、ヘッダ情報の一覧表及びバグクローズ用プルダウンを画面に 表示する(バグクローズ用プルダウンにはステータスがクローズのバグ ID は表示されない)

- アクターはバグ情報の詳細を確認するため、バグ検索結果一覧から対象のバグ ID を選択 する
- システムは選択されたバグ情報をデータベースより取得し、詳細情報画面を表示する (U-4.へ続く)
- アクターはバグ情報をクローズするため、バグクローズプルダウンよりクローズするバ グ ID を選択し、「バグクローズ」ボタンをクリックする
- システムは選択されたバグ情報をデータベースより取得し、バグクローズ確認画面を表示する(U-6.へ続く)

< U-4. バグを詳細表示 >

前提条件:バグ検索結果一覧から選択した1件の詳細表示が完了していること

- アクターは表示されているバグ情報を確認し、情報を更新するために『情報更新』ボタ ンをクリックする
- システムはバグ情報のステータスが「クローズ」でないことを確認し、質問や回答を追記するための更新画面を表示する(U-5.に続く)
- システムはバグ情報のステータスが「クローズ」ならば更新画面へ遷移せず更新できな い旨を表示する

<U-5. 進捗情報を更新する> 前提条件:バグ情報の更新画面表示が完了していること アクターは画面項目を編集する アクターは『更新』ボタンをクリックする システムは変更内容をデータベースへ反映する

<U-6. バグをクローズする> 前提条件:バグクローズ確認画面表示が完了していること アクターは表示された内容を確認し、『クローズ』ボタンをクリックする システムは表示していたバグのステータスをクローズに更新する。

画面遷移図

画面遷移は下記の通りである。



DB テーブルイメージ

ヘッダ情報

	名前	型	サイズ	備考
1	バグ ID	INTEGER		主キー
2	分類コード	INTEGER		NOT NULL、分類名はハードコード
3	バグタイトル	CHAR	80	NOT NULL
4	報告者氏名	CHAR	20	NOT NULL
5	担当者氏名	CHAR	20	NOT NULL
6	バグ発生日時	TIMESTAMP		NOT NULL
7	クローズ日時	TIMESTAMP		NOT NULL
8	ステータスコ	CHAR	1	NOT NULL 、
	ード			"N"(新 規),"C"(ク ロ ー
				ズ), " A "(調 査 中), " M "(対 応
				中), "T"(修正結果確認中)
9	バグ内容記述	CHAR	254	NOT NULL
10	更新日時	TIMESTAMP		NOT NULL

ボディー情報

	名前	型	サイズ	備考
1	バグ ID	INTEGER		外部キー
2	バグボディーID	INTEGER		主キー
3	入力者氏名	CHAR	20	NOT NULL
4	入力日時	TIMESTAMP		NOT NULL
5	メッセージ	CHAR	254	NOT NULL (報告者と開発者のやりと
				נ ו)

個人情報

	名前	型	サイズ	備考
1	個人 ID	INTEGER		主キー
2	名前	CHAR	20	NOT NULL

3.3.1 作成手順

本アプリケーションを作成した際の手順は下記のようになる。

- 1) ユースケースやテーブルイメージを元にドメイン層クラス図作成
- 2) ユースケースや画面遷移を元に Web 層クラス図、ユースケース図、アクティビティ図を作成
- 3) 1)と2)で作成したモデルよりコードを生成
- 4) 不足部分について実装追加
- 5) サーバ(JBoss)ヘデプロイ

3.3.2 アーキテクチャ

本アプリケーションにおけるアーキテクチャを説明する。



下記の表は、各実装の役割である。

名前	役割	補足説明
JSP	画面表示(レイアウト等)	
Action Class	コントローラーに対するロジ	
	ックの呼び出しや画面の遷移	
	を制御する	
コントローラー	画面表示データの設定やドメ	form からデータ取り出し
	イン層のサービスメソッドの	
	呼び出し	
値オブジェクト	Web 層とドメイン層の間でやり	JavaBeans 仕様
	取りする値を格納。構造的には	(シリアライズ可能)
	Web 層に合わせた形。	
ファサード	サービスメソッドを用意し、	EJB を用いる場合は Stateless
	DAO などを利用して DB よりデ	Session Bean
	ータを取得し、要求された形に	(hibernate カートリッジ:各サ
	加工して戻す。	ービスのメソッドのはじめで
		session を取得し、終了時に閉じら
		れる。明示的なトランザクションの
		取得は行われていない。
		例外時は、ファサードクラスが
		Throwable 型で catch し、
		EJBExceptionをthrowする。
		ただし、独自の Exception クラスを
		モデル中で参照している場合は、そ
		の Exception を catch し、
		SessionContext クラスの
		setRollbackOnlyメソッドを呼び出
		し、catch した Exception を再び
	~	throwするロジックが追加される。)
ドメイン		POJO or EJB(EntityBean)
DAO	DB へのアクセスを制御する 	
		EJB+Hibernate
		Spring+Hibernate
		のとれか(カートリッジの選択による)
DB	データを永続的に保持する	HSQLDB 等

3.3.3 モデル図

本アプリケーション作成時に作成したモデル図を紹介する。 ドメインモデル(クラス図)



ユースケース図



各ユースケースごとにアクティビティ図(画面遷移図)を作成している。

```
アクティビティ図(画面遷移図)
```

a) ログインする



モデル中のコメントは任意の要素であり、コード生成には影響を与えない。

b) バグを新規登録する



c) バグを検索する



search(search_bugid : datatype::Integer,search_status : datatype::String,search_bugAccrual@ateFrom : datatype:Timestamp,search_bugAccrua@DateTo : datatype:Timestamp)



d) バグを詳細表示



e) 進捗情報を更新する



f) バグをクローズする



Web 側のコントロールクラス図

a) ログインする



b) バグを新規登録する



c) バグを検索する



d) バグを詳細表示



e) 進捗情報を更新する



f) バグをクローズする



3.3.4 実装ファイル

本アプリケーション作成時に追加実装を加えたソースファイルは以下の通りである。

ソースファイル名(フルパス)	追加実装
	ステップ数
bug_tracking¥core¥src¥java¥andromda¥sample¥server¥	190
BugTrackingServiceBeanImpl.java	
bug_tracking¥web¥src¥java¥andromda¥sample¥web¥bug¥tracking¥menu¥	19
BugTrackingLoginControllerImpl.java	
bug_tracking¥web¥src¥java¥andromda¥sample¥web¥bug¥tracking¥report¥entry¥	21
BugReportEntryControllerImpl.java	
bug_tracking¥web¥src¥java¥andromda¥sample¥web¥bug¥tracking¥report¥search¥	136
BugReportSearchControllerImpl.java	
bug_tracking¥web¥src¥java¥andromda¥sample¥web¥bug¥tracking¥report¥display¥	18
DisplayBugReportControllerImpl.java	
bug_tracking¥web¥src¥java¥andromda¥sample¥web¥bug¥tracking¥report¥update¥	52
UpdateBugReportControllerImpl.java	
bug_tracking¥web¥src¥java¥andromda¥sample¥web¥bug¥tracking¥report¥close¥	14
CloseBugReportControllerImpl.java	

3.3.5 アプリケーションの実行及び操作方法

ここでは、本アプリケーションの実行と操作方法について説明する。

アーカイブの展開

アーカイブファイルをディレクトリ構造がフラットにならないように、圧縮操作ツールのオ プションに注意して解凍・展開する。

アプリケーションの実行

ビルド、デプロイ、JBoss 起動の手順はこれまでに述べたものと同一である。

すなわち、コマンドプロンプトを開き、本アプリケーションのプロジェクトルートディレク トリへ移動する。本アプリケーションのプロジェクトルートディレクトリ名は 「bug_tracking」である。

下記のコマンドを実行する。

>maven

「BUILD SUCCESSFUL」と表示されればビルドが完了する。

次に JBoss ヘデプロイを行う。下記のコマンドを実行する。

>maven deploy

このコマンドにより、ファイル「bug_tracking¥app¥target¥bug_tracking-app-1.0.ear」が 「%JBOSS_HOME%¥server¥default¥deploy」にコピーされる。これでデプロイが完了する。

コマンドプロンプトを開き、「%JBOSS_HOME%¥bin」へ移動する。

下記のコマンドを実行し JBoss を起動する。

>run

アプリケーション固有のテーブル作成及びデータ登録を行うため、別のコマンドプロンプト を開き、「bug_tracking¥app¥target」へ移動する。

ディレクトリにある下記のファイルを実行する。

>initializeSchema.cmd テーブル作成 >create_user_data.cmd 個人データ登録

下記の URL ヘアクセスする。

http://localhost:8080/bug_tracking

アプリケーションの操作方法

Main menu - Microsoft Internet Explorer	
イル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルク(E)	
戻る・→・② 図 凸 ②検索 国お気に入り ③ゲイア ③ 込・④ 図・目	
니지 🔍 🗃 http://localhost8080/bug_tracking/BugTrackingLogin/BugTrackingLogin.do;jsessionid=761E1BFFC5	3233F0E1070DA6C2FEA183 👤 🔗
Main menu	
Main menu	Latest News
	AndroMDA 3.0
Bug report entry	- Completely new engine
Name usert 💌	core
	- New cartridges, lots of
Bug report entry	new features
	more »
Search bug report	
	Other links
Name user1 💌	Bug Tracking Login
Search bug report	Bug Report Entry
	Bug Report Search
нер 🕄	Bug Report Close
	Display Bug Report
	Bug Report Update
	Help
	This web application has
	been generated using
	AndroMDA's Bpm4Struts
	cartridge, check the Docs
	for more information.
	The AndroMDA Team Ø 2004
ページが来テキカキした	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

メインメニュー画面では、新規にバグを登録したければ「Name」プルダウンをからログインするユーザーを選択し、「Bug report entry」ボタンを押下する。

バグの検索を行いたい場合は、「Name」プルダウンをからログインするユーザーを選択し、 「Search bug report」ボタンを押下する。

New bug report input - Microsoft Internet Explorer	_ [] ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルブ(H)	
⇔戻る・⇒・③ 🗹 🖄 🤇検索 画は気に入り ĝyディア 🎯 🔂・⊜ 🗹 - 🗐	
アドレス(1) 🕘 http://localhost:8080/bug_tracking/BugTrackingLogin/MainMenuBugReportEntry.do	▼ @移動
Main menu > New bug report input New bug report input Entry Classification • Presentation • Bug Title • Exceptional occurrence Reporter Name user1 Bug Accrual Date • 2005/04/14 17:54:28	Latest News AndroHDA 3.0 - Completely new engine core - New cartridges, lots of new features more
Bug Content - When registering A exception occurrence	Other links Bug Tracking Login Bug Report Entry Bug Report Search
Cancel	Bug Report Close
Cancel	Display Bug Report Bug Report Update Help
Fields marked with an asterisk are required	This web application has been generated using AndroMDA's Bpm4Struts cartridge, check the Docs for more information. The AndroxNDA Team
a)	© 2004 ▲ 〇〇 2004

表示されている項目は、

- Classification(分類)
 「Presentation(画面系)」、「Service(サーバ系)」の2つ選択することが出来る。
- ・ BugTitle(バグタイトル) バグ情報のタイトルを入力する。
- ・ ReporterName(報告者名) バグの報告者が表示される。表示される名前はログインユーザー名である。
- ・ BugAccrualDate(バグ発生日) バグの発生した日時を入力する。項目の右にあるアイコンをクリックすると日付選択 用カレンダダイアログが表示される。
- BugContent(バグ内容)
 発生したバグの内容を入力する。

必要な情報を入力し、「Entry」ボタンを押下するとバグ情報を DB へ登録する。

Main menu - Microsoft Internet Explorer	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)	1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 -
午戻る・→・② 🗗 🖞 ◎検索 💿お気に入り ⑧パディア 🎯 見・🎒 🗹 - 🗐	
アドレス(D) 💩 http://localhost8080/bug_track.ing/BugReportEntry/NewBugReportInputEntry.do	▼ 🔗移動
Main menu > New bug report input > Main menu	
Main menu	Latest News
Pue report entru	AndroMDA 3.0
png ichoir curià	- Completely new engine
Name user1 💌	core
Bug report entry	- New cartridges, lots of
oug report anny	
	inore *
Search bug report	
Name usort 💌	Uther links
	Bug Tracking Login
Search bug report	Bug Report Entry
	Bug Report Search
Help (1)	Bug Report Close
	Display Bug Report
	Bug Report Update
• илту илд нарогт зиссезз	
	Help
	This web application bas
	been generated using
	AndroMDA 's Bpm4Struts
	cartridge, check the Docs
	for more information.
	The AndroMDA Team @ 2004
マージが表示されました	御 イントラネット

《뽀 @] http://localhost80 ! E	80/bug_track.ing/BugReportSearch/BugReportSearchAndDisplay/ResultSearch.do ug report reach and diplay result > Main meau, > Nex bag report report + Main meau, > Bug report r report result	search and	<u> </u>
E	lug report search and display result. > Nain menu. > New bug report fourt. > Nain menu. > Bug report s lisplay result.	search and	
E			
	bug report search and display result	Latest News	
		AndroMDA 3.0	
	Search	- Completely new engine	
	Search hue Id	- New cartridges , lots of	
		new features	
	Search_status	more *	
	Search_bug Accrual Date From		
	Search_bug Accrual Date To	Other links	
	Search		
		Bug Tracking Login	
		Bug Report Entry	
	Return menu	Bug Report Search	
	Return menu	Bug Report Close	
		Display Bug Report	
		Bug Report Update	
	Close bug report		
		Hep	
	Close bug report	been generated using	
		AndroMDA's Bpm4Struts	
		cartridge, check the Docs	
	Nothing found to display.	The AndrowDA Team	
	Fields marked with an asterisk are required	@ 2004	
		and a	

検索の条件として以下の項目がある。

- ・ Search_bugId(バグ ID)
- Search_status(ステータス)
 「New(新規)」「Close(クローズ)」「Under Examination(調査中)」「Response(対応中)」「Confirmation(修正結果確認中)」をプルダウンで選択できる。
- ・ Search_bugAccrualDateFrom(バグ発生日 From)

バグ発生日について入力日時以降という条件を設定できる。

Search_bugAccrualDateTo(バグ発生日 To)
 バグ発生日について入力日時以前という条件を設定できる。

以上の検索条件を必要に応じて設定し、「Search」ボタンを押下することによって検索を実行する。

Due report search and dis ファイル(F) 編集(F) 表示	play result - Microsoft Internet Explorer 600 教育に入り(A) ツールの A ルグ(H)	
२ हठ•⇒ × ⊠ छो।	☆ @##案 向わ気に入り @ yff/P (例 EN ● 同 - 目	
アドレス(D) 🎒 http://localho	sst8880/burk tracking/BurkReportSearch/BurkReportSearchAndDisplayResultSearch.do	▼ ∂移動
,	Bug report search and display result	
	AndroMDA 3.0	
	Search - Completely new engine	
	Search_bug.ld	
	Search status	
	Course has been been and the form	
	Search_oug Accrual Late From	
	Search_bug Accrual Date To Other links	
	Search Bus Tracking India	
	Due Report Entry	
	De bene en	
	Keturn menu Bug Keport Search	
	Return menu	
	Display Bug Report	
	Bug Report Update	
	Close bug report Help	
	Closed Bug Id \star 1 💌	
	Close bug report	
	been generated using AndroMDA's Bom4Struts	
	cartridge, check the Docs	
	2 items found, displaying all items.	
	1 1 02:004	
	Bug Accrual Reporter Representative Classification \$\phi_{a}\$ Status \$\phi_{a}\$ Bug Title \$\phi_{a}\$	
	1 2005-04-14 user1 Presentation New Exceptional	
	2 2005-04-21 user1 Service New DB Error - 09:29:53.0 user1	
	Export options: 20 CSV 🕱 Excel 🖸 XML 🔁 PDF	
	Field: marked with an arterisk are required	
ページが表示されました		▲ イントラネット

検索結果の「BugId(バグ ID)」カラムのリンクをクリックすると対象バグ情報の詳細画面へ 遷移する。

ow je⊴ ndp//locan	National response of the second	4 <u> </u>
	Bug detail	Latest News
	Relara Relara	Androhilla 3.0 - Completaly new engine core - New cartridger, loss of new features
	Update	more *
	Bug Id 1 Bug The Encoded States State	Other Intel Bag Technol Lega Bag Beart Lega Bag Bag Bag Bag Bag Bag Bag Bag Bag Bag
	,	8 2004 Help 1)

この画面の項目はすべて読み取り専用になっている。表示されている項目は、

- ・ BugId(バグ ID)
- ・ BugTitle(バグタイトル)
- Classification(分類)
- ・ Status(ステータス)
- ・ BugAccrualDate(バグ発生日)
- ・ CloseDate(クローズ日時)
- ・ ReporterName(報告者)
- ・ RepresentativeName(担当者)
- ・ BugContent(バグ内容)
- ・ Message(メッセージ)

内容を更新したい場合は「Update」ボタンを押下する。押下すると更新画面へ遷移する。

New bug report input Main menu Eug report search and display result Bug detail Input Eug report detail	
Input bug report detail	Latest News
Update	AndroHDA 3.0
Bug Id 1	core
Bug Title Exceptional occurrence	New cartridges, lots of new features
Classification Presentation	more =
Status New 🔻	
Bug Accrual Date 2005/04/14 17:54:28	Other links
Reporter Name useri	Rus Transision Logic
Representative Name user1	Bus Report Extra
Then registering	Bus Benart Search
Bug Content exception occurrence	Bus Report Close
A equipa	Display Report Crost
	Bun Report Horizte
Update	ung report oppare
	Help
Cancel	This web application has
and the second s	been generated using
Cancel	AndroMDA's Bpm4Struts
	for more information.
Fields marked with an acterisk are remained	The AndroAUDA Team @ 2004
Help (4)	

内容を変更できる項目は下記の項目

- Status(ステータス)
 「New(新規)」、「Under Examination(調査中)」、「Response(対応中)」、
 「Confirmation(修正結果確認中)」をプルダウンで選択できる。
- RepresentativeName(担当者)
 登録済みの個人から選択する
- ・ Message(メッセージ)

この項目は変更ではなく追加するメッセージを入力する。

必要な項目を変更し「Update」ボタンを押下するとバグ情報を更新する。更新を行ったログ インユーザー情報はバグボディテーブルへ入力者として登録する。

·戻る • ⇒ · 🎯 🖄			
『レスピー』巻 http://loca	shost8080/bug_tracking/BugReportUpdate/InputBugReportDetailUpdate.do		• @
	Main menu > Bug report search and display result > Bug detail > Input bug report detail > Main menu		
	Main menu	Latest News	
	Bug report entry Name Useri 💌	AndroHBA 3.0 - Completely new engine core	
	Bug report entry	- New Cartridges, lots of new features	
	Search bug report	Other links	
	Search bug report	Bug Tracking Login	
		Bug Report Search	
	нер 🚯	Bug Report Close	
	Indust ton Datest Surveys	Display Bug Report Bug Report Update	
		Heb	
		This web application has been generated using	
		AndroMDA's Bpm/Struts cartridge, check the Docs	
		for more information. The AndrowDA Team @ 2004	

戻る マ 🔿 🛛 🕗 🛛	3 🖞 (2).検索 (由お気に入り) (2):547 (2) 🔄 🔄 🔄 🔄	
レス(D) 🕘 http://lo	ca host 8080/bug_tracking/Bug ReportSearch/Bug ReportSearch And Display ResultSearch do	▼ ∂8
	Bug report search and display result	
	Search - Completely new engine	
	Search_bug Id	
	Search_bug Accrual Date From	
	South Day Table 1	
	Return menu Bug Report Search	
	Return menu Disc Report Com Disclosed Report	
	Bug Report Holp:	
	Closed Bing id * 1 Closed Bing id * 1 Closed Bing report Development The reduced bing in the application has been preserved on the application has been preserved on the application has been preserved application of the app	
	Bug & Bug Accrual & Reporter & Representative & Classification & Status & Bug Title &	
	1 2005-04-14 user1 user1 Presentation New Exceptional occurrence	
	2 2005-04-21 user1 Service New DB Error 09:29:53:0	
	Export options: 🖉 CSV 🕱 Excel 🕢 XML 🔁 PDF	

検索画面で検索を実行すると、ステータスが「クローズ」でないバグ情報のバグ ID が 「ClosedBugId」にプルダウンで表示される。クローズしたいバグ情報のバグ ID を選択し 「Close bug report」ボタンを押下するとクローズ確認画面へ遷移する。

http://localhost:8080/bue track	ing / Bug ReportSearch / Bug ReportSearch And Displa	vResultCloseBugReport do	
Close Close Classification Reporter Name User Classification Reporter Name User Classification Reporter Name User Classification Reporter Name Science R	Automatic Processing and the set of the	 Confirm dore bug report 	Latest Hews AndroitBA 3.0 - Comparising new angine core - New cartridges, lats of new fastures more to - New Cartridges, lats of new fastures - New Cartridges, lats of - New Cartridg
Cancel			This web application has
Cancel			been generated using AndroMDA's Bpm4Struts cartridge, check the Docs for more information

内容を確認しクローズして問題なければ「Close」ボタンを押下する。 ステータスが「Close(クローズ)」に変更され、クローズ日時を登録する。

NE/ mailak(E/ 5. v ⇒ v (⊗)	জন্ম <u>।</u> নি ্রা (আরঞ্জ	2000년) ツ 委 Galatar	-////////////////////////////////////		1 🖬			
. (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	pcalhost8080/bus	trackine/Bu	ReportClose/Con	firmCloseBugRepor	tClose.do			▼ @移
Caseab	hus Assessed Dr	на Та — Г						
Jearch							Other links	
Searc							Bug Tracking Login	
							Bug Report Entry	
Retur	n menu						Bug Report Search	
Retu	m menu						Bug Report Close	
	in the to						Display Bug Report	
							Bug Report Update	
Close	bug report						Help	
Closed	Bug Id =	2 -						
Clo	se bug report						This web application has	
							been generated using	
							androMUA's Bpm4Struts cartridge, check the Docs	
2 items	found, displayi	ng all items.					for more information.	
1							The AndrowDA Team @ 2004	
Bug _‡	Bug Accrual	Reporter Name	Representative Name	Classification \$	Status \$	Bug Title	\$	
1	2005-04-14 17:54:28.0	user1	user1	Presentation	Close	Exceptional occurrence		
2	2005-04-21 09:29:53.0	user1		Service	New	DB Error		
Export	options: 🕢 CSV	🗶 Excel	🛛 XML 🔁	PDF				
Fields	marked with an aste	risk are requir	bd					
						Help 🥠		
• close	to a Report Succes							
- case								

クローズされたバグ情報は「ClosedBugId」プルダウンに表示されなくなる。 クローズされたバグ情報は詳細画面から更新画面へ遷移することができなくなる。

2 (D) 🚳 http://keaslkaat.0000.0k	a tracking /DisplayBugBenest /PugBetailUndate de		- 2124
Return Return	e, navingrungnay bug napor v bag belanguare su	AndroHDA3.0 - Completely new engine core - New cartridges, lots of new features	
He data			
Bug Id Bug Title Clusification Status Bug Accrual Date Close Date Reporter Name Representative Name	1 Exceptional occurrence Presentation Close 200504/14.47.54.28	Other Inter Bug Tracking Login Bug Report Enry Bug Report Search Display Dug Report Bug Report (Seden Hop	
Bug Content Message Update	exception occurrence = 2005/04/21 09:55:00 A user1 ¥	This web application has been generated using androk00A 's genedistruts cartridge, 's genedistruts for more information. The androk0AL Team g 2004	
		нер Ф	

以上がバグ追跡掲示板アプリケーションの操作方法である。

3.3.6 使用したステレオタイプとタグ付き値

下記に本アプリケーションで使用したステレオタイプとタグ付き値を記述する。

ステレオタイプ	内容
FrontEndApplication	アプリケーションの開始点を意味する
FrontEndUseCase	設定したユースケースをアプリケーションに含めることを意味す
	వ
Entiry	テーブルをマッピングしたクラスを表す
ValueObject	値オブジェクトを表す
Service	ファサードの役割を行うクラスを表す
Identifier	Entityのid(PK)を表す
FinderMethod	検索メソッドを表す
	hibernate カートリッジでは、検索クエリが生成される
ApplicationException	例外クラスを表す
Enumeration	列挙型のクラスを表す
FrontEndView	JSP を表す
FrontEndException	例外処理遷移を表す
FrontEndSessionObject	セッションオブジェクトを表す

タグ付き値	内容
@andromda.hibernate.generator.class	Entityのid生成方法について設定する
@andromda.persistence.column.length	桁数を設定する
@andromda.struts.view.field.required	必須項目かどうかを設定する
@andromda.struts.view.table.column	テーブルに表示する項目を設定する。カンマで区
	切る。
@andromda.struts.view.table.maxrows	テーブル表示の最大行数
@andromda.struts.view.table.sortable	テーブルにソート機能を付加するかを設定
@andromda.struts.view.field.tablelink	リンクを作成するテーブルのカラムを設定する。
	設定方法は、
	テーブルパラメータ.カラム
	(例:resultList.id)
@andromda.struts.view.field.type	項目の種別を設定する
@andromda.struts.view.field.readonly	読み取り専用項目かどうかを設定する
@andromda.struts.action.success.message	成功メッセージを設定する
@andromda.struts.action.warning.message	警告メッセージを設定する
@andromda.struts.view.field.format	項目のフォーマットを設定する
@andromda.struts.exception.type	例外のタイプを設定する

4 AndroMDA を用いる場合の制約事項

現時点(2005年4月末日)での AndroMDA のバージョンは「3.0-RC1」である。AndroMDA はま だ開発途中でもあり、使用する際にいくつか制約事項がある。この章ではいくつか制約事項を記 述する。

4.3 画面レイアウトの制限

AndroMDA デフォルトで出力される JSP については画面のいくつか制限がある。 下記にいくつかあげる。

ひとつの Form に 2 つ以上の Submit ボタンを配置できない
 アクティビティ図で画面遷移を設定するが、遷移の線 1 本に付き 1Form になる。そのため、
 複数 Submit ボタンでひとつの項目を利用することができず、1つの Submit ボタンに付き
 1つ同一項目を用意される。

Bug report entry	
Name Bug report entry	
	同一項目で問題ないのだが Form が分
	かれているため、2 つ出力されている
Search bug report	
Name	
Search bug report	

・ テーブル表示制御ができない

テーブルにチェックボックスやラジオボタンをつけることは可能だが、Submit ボタンが出 力されないため、その情報をリクエストとして投げることができない。

ld \$	Title 💠	Author	Available \$
id-1	title-1	test-1 💌	
id-2	title-2	test-1 💌	
id-3	title-3	test-1 💌	
id-4	title-4	test-1 💌	
id-5	title-5	test-1 💌	

テーブルからイベントを発生させるには、テーブルの1カラムをリンクにしてイベントを 作成するしかできない。 項目に対して設定できる表示形式が少ない
 右寄せや左寄せ、カンマ付け、項目の表示サイズなどの設定はできず、デフォルトまま。
 ただし、日付などのフォーマットについては設定できる。

4.4 日本語は文字化けする

	Bug Id	Bug Accrual Date	Reporter Name	Representative Name	Classification	\$ Status	Bug Title	¢
	1	2005-04-14 17:54:28.0	user1	user1	Presentation	Close	Exceptional occurrence	
	2	2005-04-21 09:29:53.0	user1		Service	New	DB Error	
	3	2005-04-22 10:18:56.0	user1		Presentation	New	日本語バグ	\backslash
	4	2005-04-02 13:06:06.0	user1		Presentation	New	日本語文字化 け	-
		<u></u>	1000	2 <u>1</u> 2			$\langle \rangle$	/
テーブルに	表示	した場合は	t文字化	けないが、				
		Bug Id		4				
Bug Title		8#2608	\$;8 # 26412;8 #	>				
	Classification		Present	Presentation				
Status Bug Accrual Date		New	New					
		crual Dat	e 2005/04	2005/04/02 13:06:06				
		Close D	ate					
Reporter Name		user1	user1					
		Repres	entative	Name 📃				
		Bug Co	Bug Content		日 本 & #35 ▲ 486; が 文 ♥			

テキストボックスなどに表示すると文字化けする。

Message

4.5 データペーステーブルの項目設定の制限

カラムの名前に日本語を使用するとカラム名が文字化けするなど、いくつか項目の設定に制限 がある。

hibernate カートリッジを使用

4.6 OCL の使用制限

AndroMDA は OCL をサポートしているが、現在のところステレオタイプ「FinderMethod」を設定 したメソッドにしか適用できない。さらに、「allInstances() -> select」しか宣言できない。 詳細は、<u>http://www.andromda.org/andromda-ocl-query-library/modeling.html</u> を参照。

5 まとめ

以上で AndroMDA のバンドルカートリッジを用いた Web アプリケーション開発をマスターし ていただけたと思う。近い将来、ソフトウェア開発は全面的に MDA になるだろうか。それとも特 定の分野だけで MDA が適用されるのだろうか。読者の担当分野にどのように MDA を取り入れてい くか、より正確な感触を得るために、本書が寄与できれば幸である。