Technical Note 05-29
Market Blast のカスタマイズ

By Sati Hillyer - 4D Evangelist, 4D Inc.
Technical Note 05-29

（原題: Customizing MarketBlast）

概要

Market Blast は、4D 2004 の新しい自動アップグレードシステムを利用しているので、ボタンをクリックするだけでリモートサーバへ接続し、検出した新しいバージョンをインストールして再起動することができます。オープンソースで販売されているので、自由にアプリケーションを変更できることに加えて、タスクのオートメーションというシステムを採用しています。オートメーションとは、イベントやアクションを任意で設定できる機能のことで、これによりデザインモードを開くことなく、Market Blast をカスタマイズすることができます。作成したイベントやアクションは、前述のアップグレード後も継承され、アプリケーションの一部として引き続き利用することが可能です。

導入編

この Tech Note では、Market Blast のオートメーションの使い方、およびイベントやアクションの設定方法を紹介しています。イベントやアクションは Market Blast のアップグレード後も残るというのがポイントです。これに対し、ストラクチャ、メソッド、フォームに加えられた変更は、Market Blast をアップグレードした時点で失われます。

カスタムアクションの本体は 4D メソッドですが、実際の動作内容をマクロという形で外部ファイルに書き出しているため、アップグレード後も加えられた変更を維持することができます。

カスタムアクションおよびオートメーションのシステムは、4D アプリケーションの新たな可能性を如実に示すものです。

オートメーションについて

オートメーションは、カスタムスクリプトを作成して、スケジュールに合わせて様々な処理を実行させるための仕組みです。オートメーションを利用するには Automation メニューから Automation を選択します。

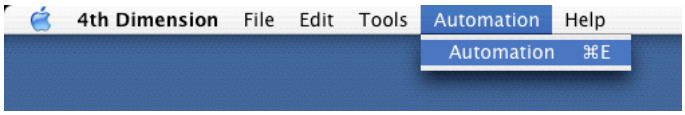
オートメーションは、Event、Action、Scripts というコンポーネントで構成されています。Event とは、eBay と同期をとる際に受け取るデータをフィルタする条件またはルールのこ

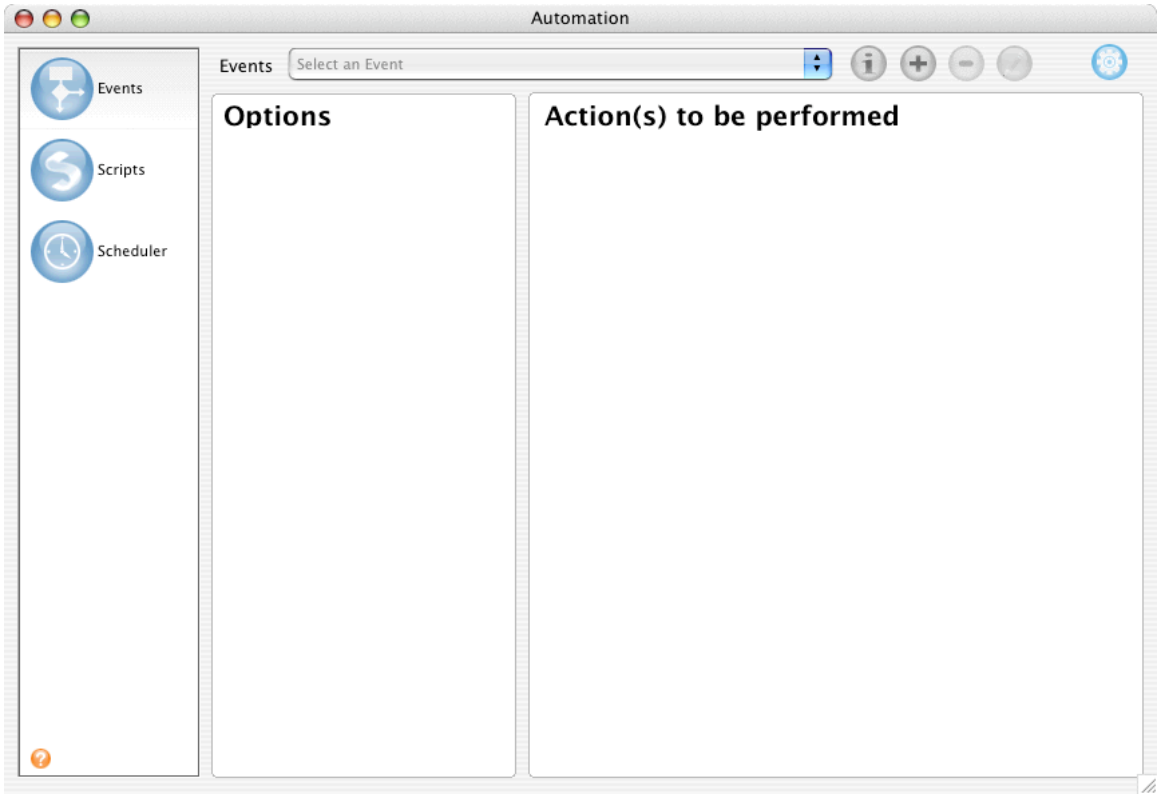
とです。Action は、Event または Script によってトリガされたときの Market Blast の動作、Script は一連の Action のことで、これらが合わさってオートメーションを構成しています。Market Blast には、オートメーションを起動する Event や Action が幾つかデフォルトで用意されており、すぐに利用することができますが、これらを削除することはできません。

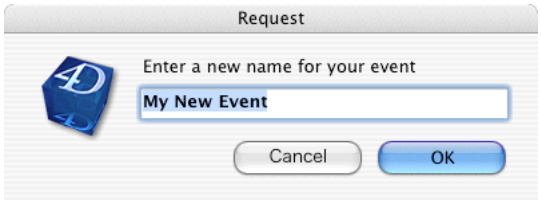
Event や Action は、カスタマイズによって極めて強力なものになる可能性を秘めています。例えてみるならば、4D でオリジナルのフォームイベントを設定できるようなものです。作成して Event はそのオブジェクトに限定されたものにすることもできれば、アプリケーション全体に効力を及ぼすものにすることもできます。

カスタムイベントを作成する

Event を作成するには、Automation 画面の左側にある Events タブをクリックし、画面上部の+ボタンをクリックします。

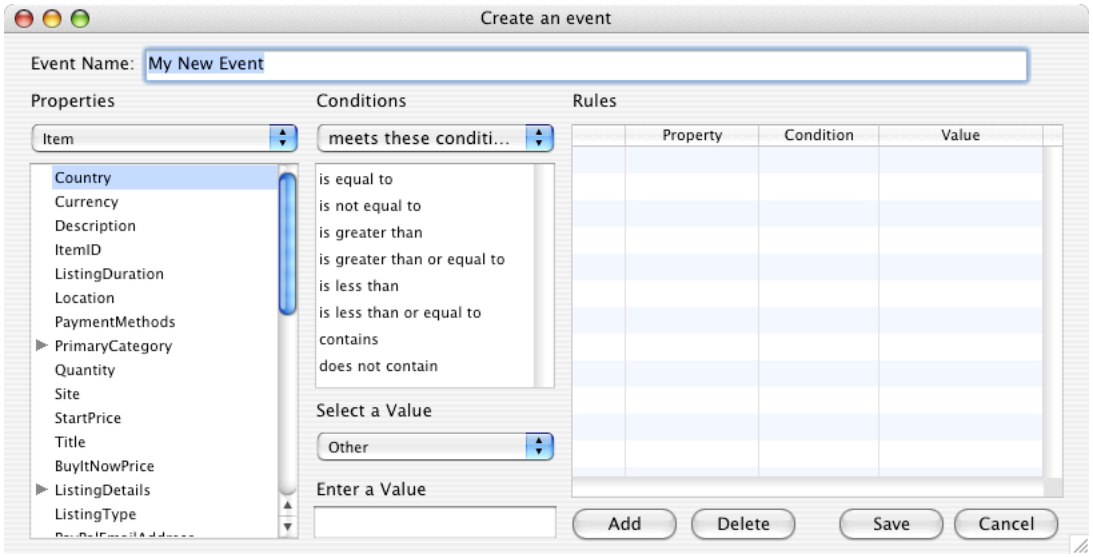






新しい Event を追加する際には、4 種類のプロパティを設定します。プロパティは、内部的にはそれぞれテーブルと結びついています。

プロパティ	テーブル
Item	Listing
Feedback	Transaction
Bidder	Offer
Question	MemberMessageExchange

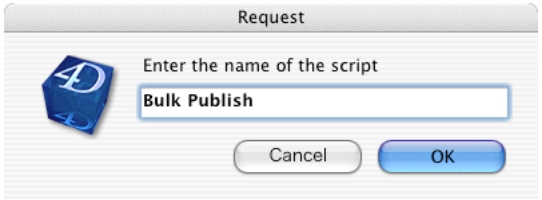


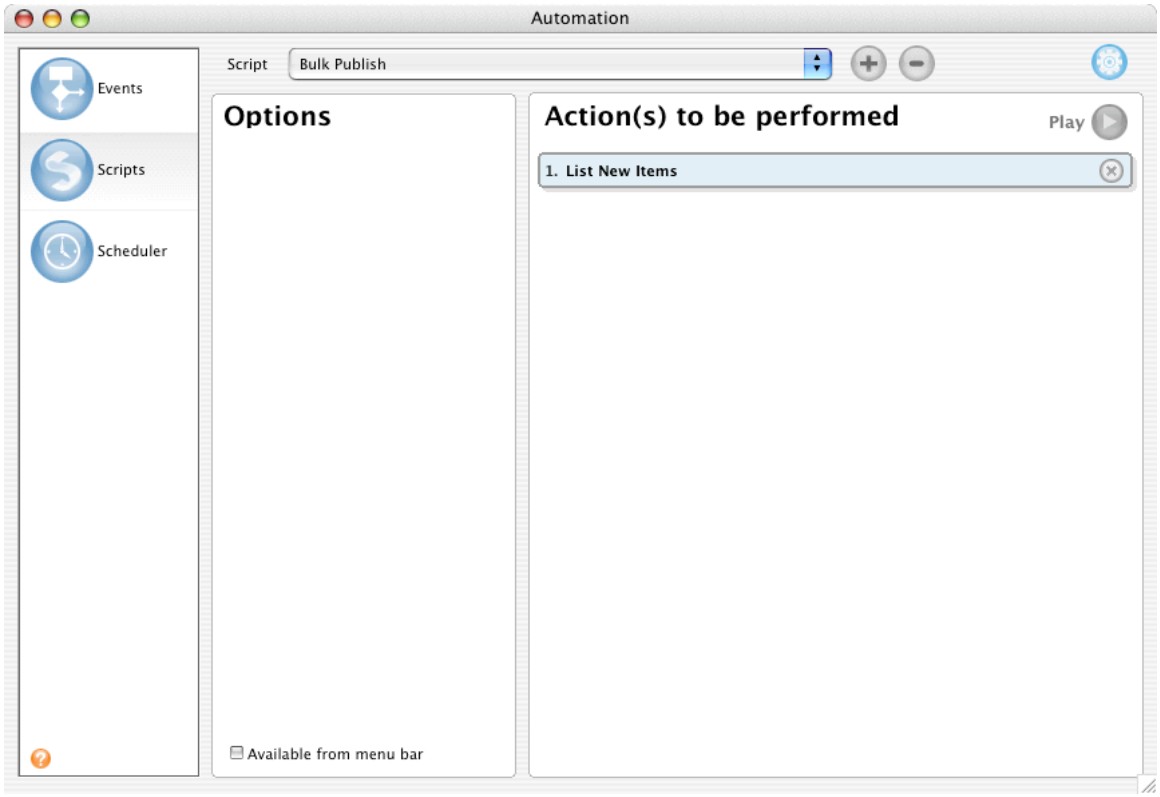
各プロパティの項目は、対応するテーブルのフィールドにマッピングされています。設定画面では、クエリエディタのように、ルールを追加して AND または OR の条件で重ねてゆきます。これによって構築されたルールは、eBay からデータを受信する際にフィルタの役割を果たします。作成したカスタムイベントは、Event の一覧に追加され、ふさわしい Action と結びつけることができるようになります。

通常、Event は Synchronization プロセスによってトリガをひかれます。eBay と同期をとる際、Market Blast は有効な Event を確認し、それに応じてデータを処理します。同期は手動でとることもできますが、効率を求めるなら Script を記述して行程をルーチン化するのが理想的です。Script はスケジュールと連動し、自動実行させることができます。

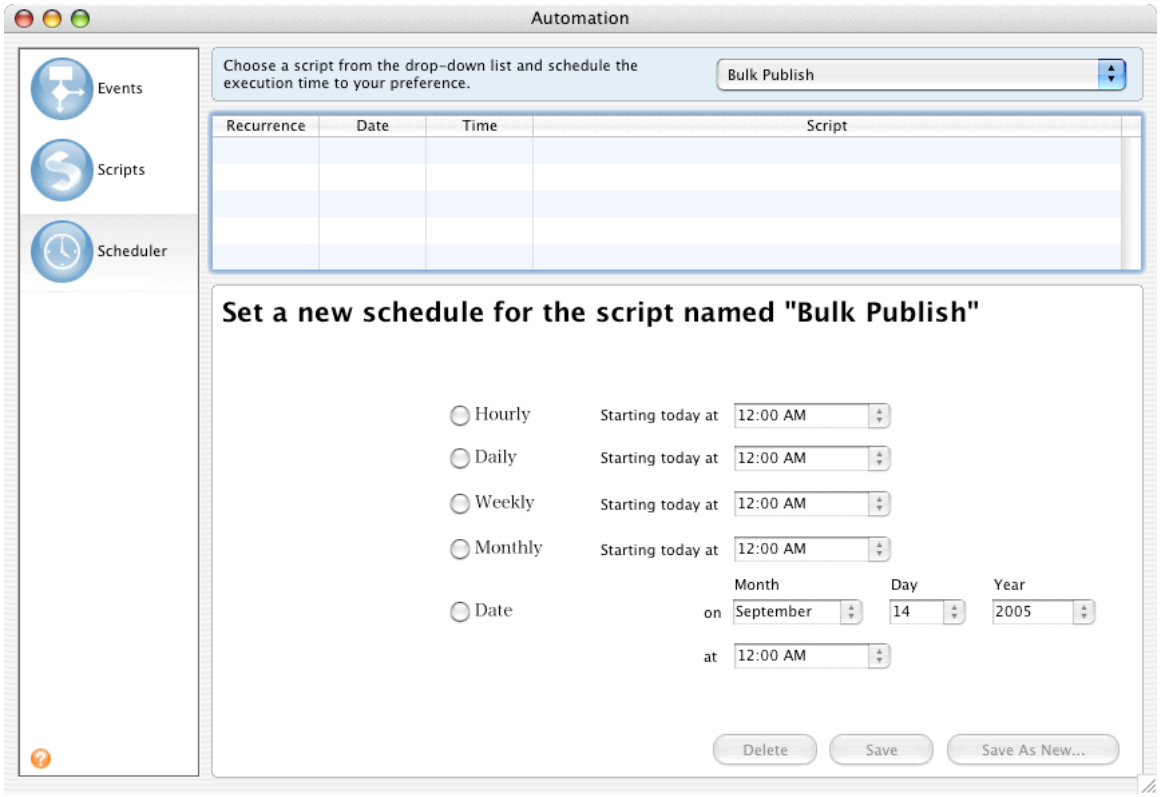
スクリプトを作成する

Script には一連の動作を記述することができ、メニューの項目、あるいはスケジュールの一部として定義するなら、命令ひとつで複雑な処理を実行することができます。Script を作成するには、Automation 画面で左側の Scripts タブを選択してから+ボタンをクリックします。





実習のために、ここでは eBay に追加されたすべてのアイテムをリスト出力する Script を作成しましょう。Script には Bulk Publish という名前をつけ、デフォルトの Action である List New Items を割り当てます。この Script を実行するには 3 種類の方法が考えられます。まずは画面上の Play ボタンをクリックすることによって直ちに実行する方法、次に Available from menu bar チェックボックスを有効にすることによって Automation メニューに項目を追加する方法、最後がスケジューラを使用する方法です。左側の Sheduler ボタンをクリックし、ドロップダウンメニューから Script を選択して、毎日、毎週、毎月、あるいは特定の日時に実行するように指定します。

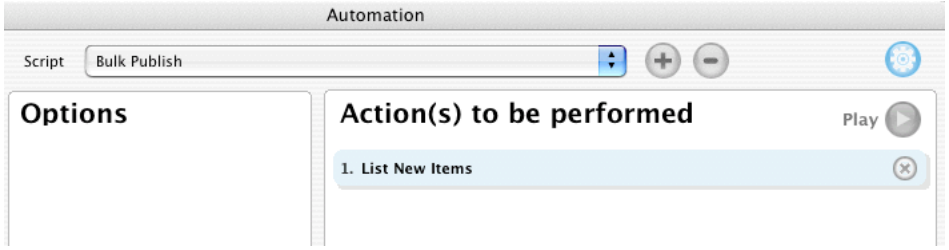


MarketBlast には、最初から定義済みの Action が幾つか用意されていますが、カスタム Action を作成することによって一層、使い勝手を向上させることができます。

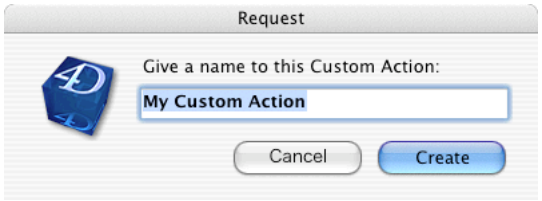
アクションを作成する

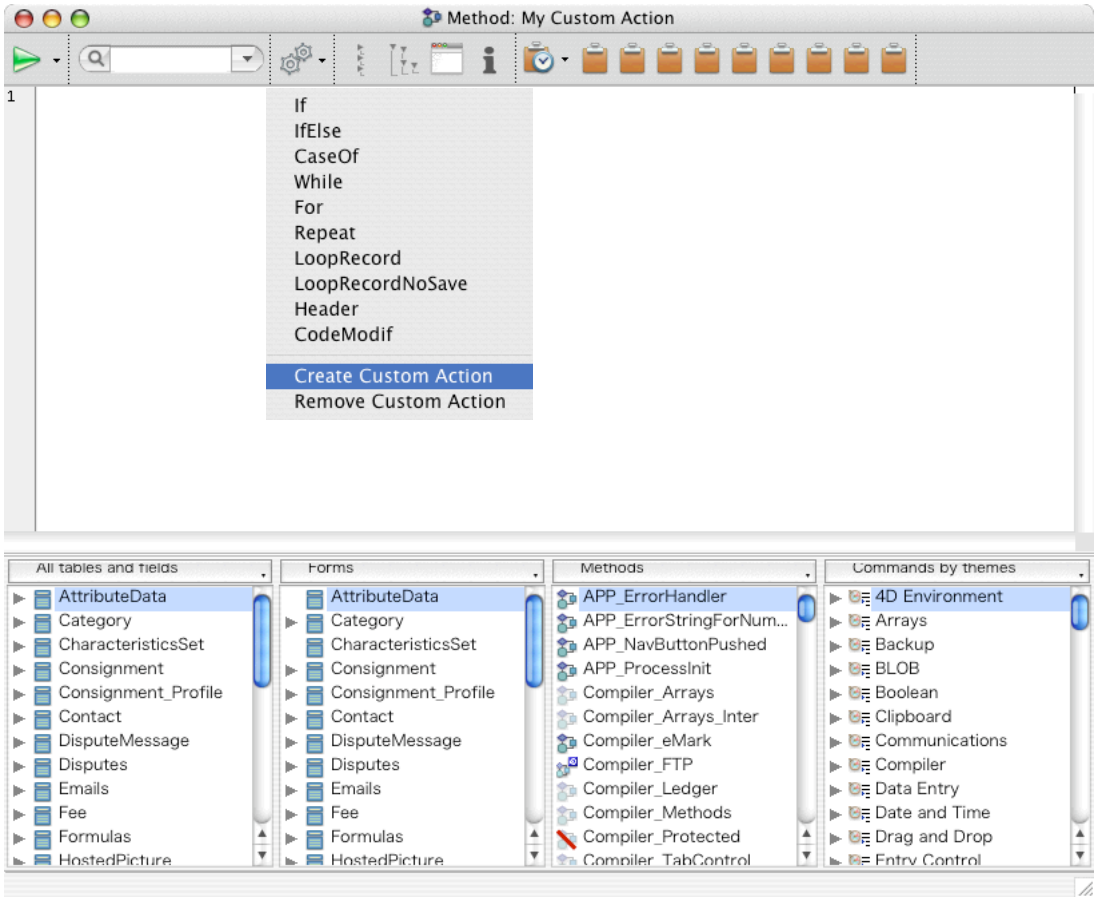
Action の作成は MarketBlast の核心を垣間みることのできる作業です。それは実質的に 4D メソッドを MarketBlast に組み込むことに相当します。メソッドエディタを使用するので、実現可能な内容は極めて多岐にわたります。Action は幾つでも作成することができ、MarketBlast の機能を拡張するために用いることができます。さらに、Action は外部ファイルに保存されるので、新しいバージョンの MarketBlast ストラクチャがリリースされても、そのまま継承することができます。

Action は Events あるいは Scripts の画面から作成することができます。水色の歯車アイコンをクリックし、Action の名前を入力すると、メソッドエディタが開くので、自由にメソッドを作成することができます。メソッドが作成できたら、マクロ「Create Custom Action」を実行します。画面が Automation に戻り、作成した Action が使用できるようになるので、任意の Event や Script にカスタム Action 関連づけることができます。Action をリストから除きたい場合は、元のメソッドを開き、マクロ「Remove Custom Action」を選択します。Action は Automation 画面に現れなくなりますが、メソッドは残されています。



内部的には、マクロの実行によってメソッドの内容がコピーされて外部ファイルに書き出されています。その結果、ストラクチャを新しいバージョンの MarketBlast に置き換えても、継承することができるようになっています。





例題 1: 外部データソースをアップデートする

ヘビーユーザであれば、eBay 用の在庫記録を外部ファイルで管理することがあるかもしれません。MarketBlast で取引が生じるたびに、その外部ファイルも更新するような Action を作成してみましょう。

はじめに新規 Action を作成し、Update External という名前をつけます。Action は最初に ODBC データソースへ接続し、売却した品目に関連のある在庫記録をロードしてから更新のための SQL ステートメントを実行します。これを売却されたすべての品目について繰り返してから ODBC をログアウトします。(例題のデータソースは架空のものです。)

```
`Log into your ODBC Data Source – You will have to change these values to fit your system
ODBC LOGIN("odbcdatasource";"username";"password")
If (OK=1)
C_TEXT($sql)
`Start with the first Sold item
FIRST RECORD([Listing])
Repeat
`Find the related Inventory item
RELATE ONE([Listing]ProductId)
`Build the sql statement to update the ODBC data source – You will have to changes this statement
$sql:="UPDATE MyInv SET Stock ="
$sql:=$sql+String([Inventory]Quantity_InStock)
$sql:=$sql+" WHERE Title="
$sql:=$sql+"""+[Inventory]Title+"""
`Execute the statement
ODBC EXECUTE($sql)
`Go to the next sold item
NEXT RECORD([Listing])
Until (End selection([Listing]))
`Log out of the ODBC data source
ODBC LOGOUT
End if
`Release used records
UNLOAD RECORD([Listing])
```

例題で使用している SQL ステートメントは ODBC データソースの値を更新する UPDATE コマンドです。

```
UPDATE tableName
SET QtyField = MarketBlastQty
WHERE TitleField = MarketBlastTitle
```

上記ステートメントは、SET コマンドで設定された tableName の QtyField を更新します。例題では MarketBlast の[Inventory]Quantity_InStock フィールドが更新に使用される値です。データの抽出には WHERE コマンドが使用され、例題では Title に基づいてデータを取り出していますが、ID や SKU 番号を使用することもできます。

メソッドを作成したら Create Custom Action マクロを実行し、Action を When Items are Sold という Event と結びつければ完了です。

例題 2: 良くないフィードバックを受信したら警告をする

取引の後、良くないフィードバックを受け取ることがあるかもしれません。それはビジネスにとってもマイナスであり、万一、発生した場合には確実に把握しておきたい情報です。それで良くないフィードバックは eMail で販売者に通知する Action を作成してみたいと思います。

Action では、MarketBlast の Email Preferences から SMTP 設定を読み取っています。通知先は販売者なので、Seller Contact Info を調べ、件名と本文を作成してから宛先ごとに SMTP_QuickSend で送信します。

```
`Load the SMTP settings so you can send the email
C_LONGINT($smtpauthmode_l)
C_TEXT($hostname_t;$smtpuser_t;$smtppswd_t;$emailaddres_t;$Subject_t)
eBay_eLoadSMTPSettings (->$hostname_t;->$smtpuser_t;->$smtppswd_t;->$smtpauthmode_l;->$emailaddres_t)
`Find the Seller Contact info
QUERY([Contact];[Contact]IsSeller=True)
`The ｢When Negative Feedback is Received｣ event will create a current selection of feedback response
`Start with the first Negative Feedback response
`Hopefully you don't get more than one :-)
FIRST RECORD([Transaction])
`Write our subject
$Subject_t:="Negative Feedback Received!"
`Loop through each response
Repeat
`Write our body
$Message_t:="Oh NO! You have received negative feedback from "+[Transaction]UserID+". "
$Message_t:=$Message_t+"The feedback stated: "+[Transaction]Feedback.CommentText+". "
$Message_t:=$Message_t+Char(13)+Char(13)+[Contact]Buyer.Ship.Name
`Send the email
$Error:= SMTP_QuickSend ($hostname_t;[Contact]Email;[Contact]Email;$Subject_t;$Message_t)
If ($Error#0)
ALERT(IT_ErrorText ($Error)+" An error occurred when sending email. Please check your Outgoing Email
settings")
End if
`Go to the next feedback response
NEXT RECORD([Transaction])
Until (End selection([Transaction]))
```

メソッドを作成したら Create Custom Action マクロを実行し、Action を When Negative Feedback is Received という Event と結びつければ完了です。

例題 3: 特定の電子メールに反応する

MarketBlast 1 .10 では新しい Event である When Receiving an Email が用意されました。この Event に Action の Send an Automatic Email Reply to Sender を結びつければ、自動的にメールの対応をするように設定できます。

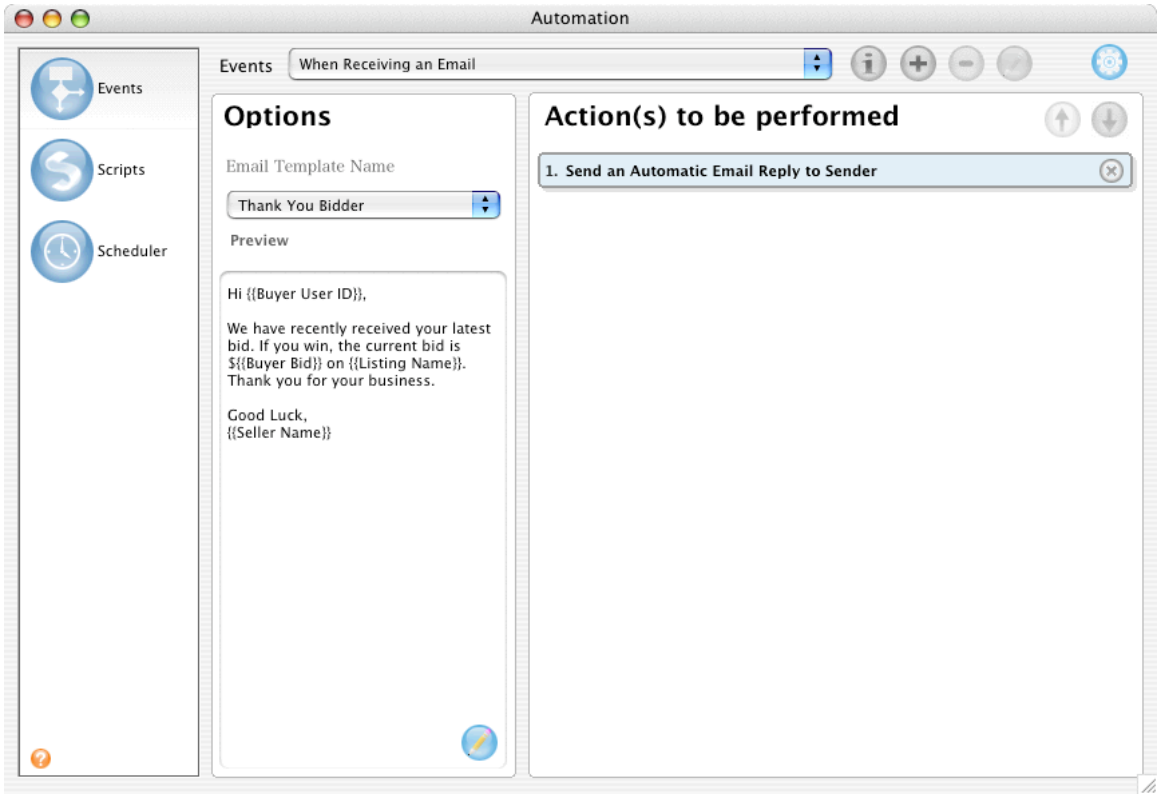
この Event をさらに有用なものとするため、カスタム Action を作成してみましょう。その Action はフィルターとして動作し、キーワードによって特定のメールだけを選出するように設定します。例えばある品目に関する問い合わせが非常に多いということが分かっていれば、その Item ID をキーワードに設定します。以下は Filter Email Message というカスタム Action です。

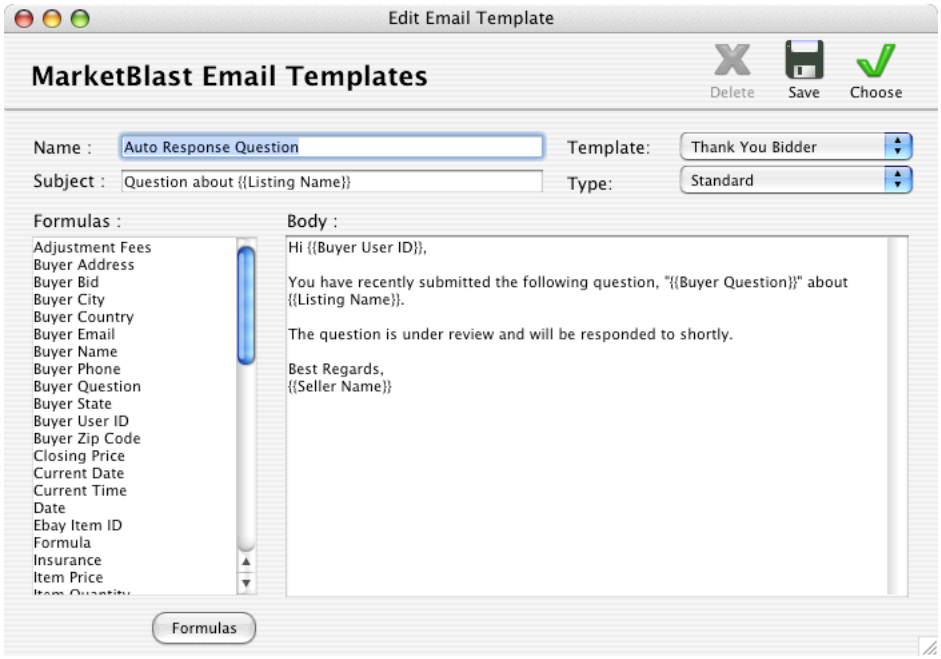
```
C_TEXT($searchVar)
`This is what you will be filtering for ｼ Type in the keyword you desire
$searchVar:=""
`Create a set to store the filtered emails
```

```
CREATE EMPTY SET([Emails];"EmailSet")
`The ｽWhen Receiving an Emailﾓ event will create a current selection of all new email
`Start with the first email
FIRST RECORD([Emails])
Repeat
` Search for the variable we defined earlier
If (Position($searchVar;[Emails]Body)>0) | (Position($searchVar;[Emails]Subject)>0)
`If we find a match, add it to our set
ADD TO SET([Emails];"EmailSet")
End if
`Move to the next Email
NEXT RECORD([Emails])
Until (End selection([Emails]))
`Loads the set we just created into the current selection. Now we can focus on the filter messages
USE SET("EmailSet")
`Always clear your sets!
CLEAR SET("EmailSet")
```

メソッドを作成したら Create Custom Action マクロを実行します。この Action はキーワードとして$searchVar に依存している点に注目して下さい。

次は電子メールを送信する Action です。Send an Automatic Email Reply to Sender という Action を選択し、Email template を選んで Edit Template ボタンをクリックします。ドロップダウンメニューから New を選択して電子メールのひな型を作成し、Save をクリックします。前の Action によってセレクションが作られるので、テンプレートには EBay Item ID や Listing Name などのタグが使用できます。





例題 4: 競り上げを自動で行なう

これまでのカスタム Action は、MarketBlast のすべての Listing に効力が及ぶものでしたが、ここで検討したいのは、Listing レベルで実行されるような Action です。

ここでは、品目が売れたとき、およびより高い入札額が受け入れられたときに起動する Action を作成します。前者についていえば、When Items are Sold というデフォルトの Action がありますが、それはすべての Listing に適用されるものであるため、今回は同様の働きをするカスタム Action が必要になります。

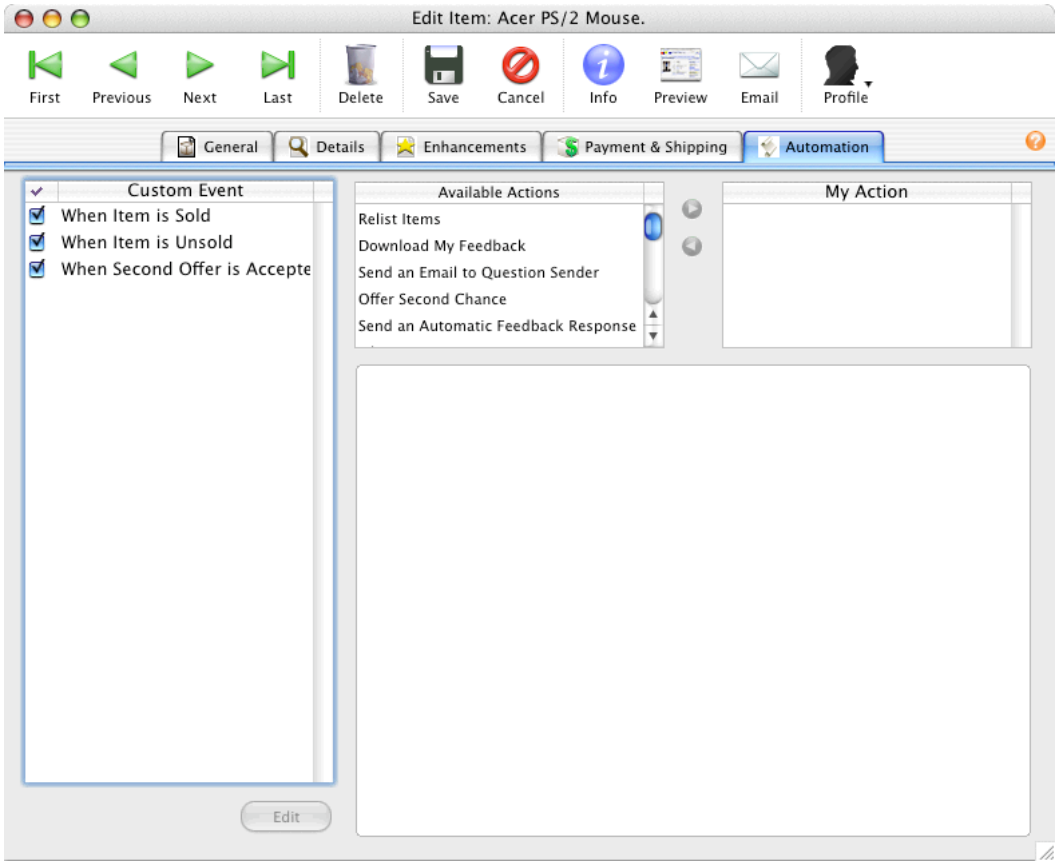
想定しているのは、複数の入札者がいるとき、第二位の入札者に再入札を促すようなメールを自動的に送信するような仕組みです。再入札があった場合には、感謝のメールが自動的に送信されます。

カスタム Event: When Item is Sold
Properties = Item
SellingStatus is equal to 0
QuantitySold is greater than 0
TimeLeft is equal to PT05

注: QuantitySold = 0 にすれば When Item is Unsold という Event ができます。

カスタム Event: Second Chance Offer is Accepted
Properties = Item
SecondChanceOriginalItemID is not equal to ""
SellingStatus is equal to 0
QuantitySold is greater than 0
TimeLeft is equal to PT05

それぞれのカスタム Event を保存します。Listing の画面で Automation タブをクリックし、カスタム Event の When Item is Sold に対して Offer Second Chance という Action を設定します。同じようにカスタム Event の Second Chance offer is Accepted には Send an Email to Buyer という Action を割り当てます。これにより、再入札があった場合には自動的に電子メールが送信されるようになります。メールのひな型は、Email Template を選択し、Edit Template で MarketBlast の Email 編集画面でドロップダウンメニューの中から New を選ぶことによって作成することができます。



データベースについて

この Tech Note は MarketBlast のユーザおよびデベロッパを対象にしています。紹介した内容を試してみるには MarketBlast のライセンスが必要です。

MarketBlast のご購入はオンラインストア http://store.marketblast.com/ まで。

MarketBlast 公式サイト http://www.marketblast.com