

記事

Toshihiko Minamoto · 2021年1月11日 4m read

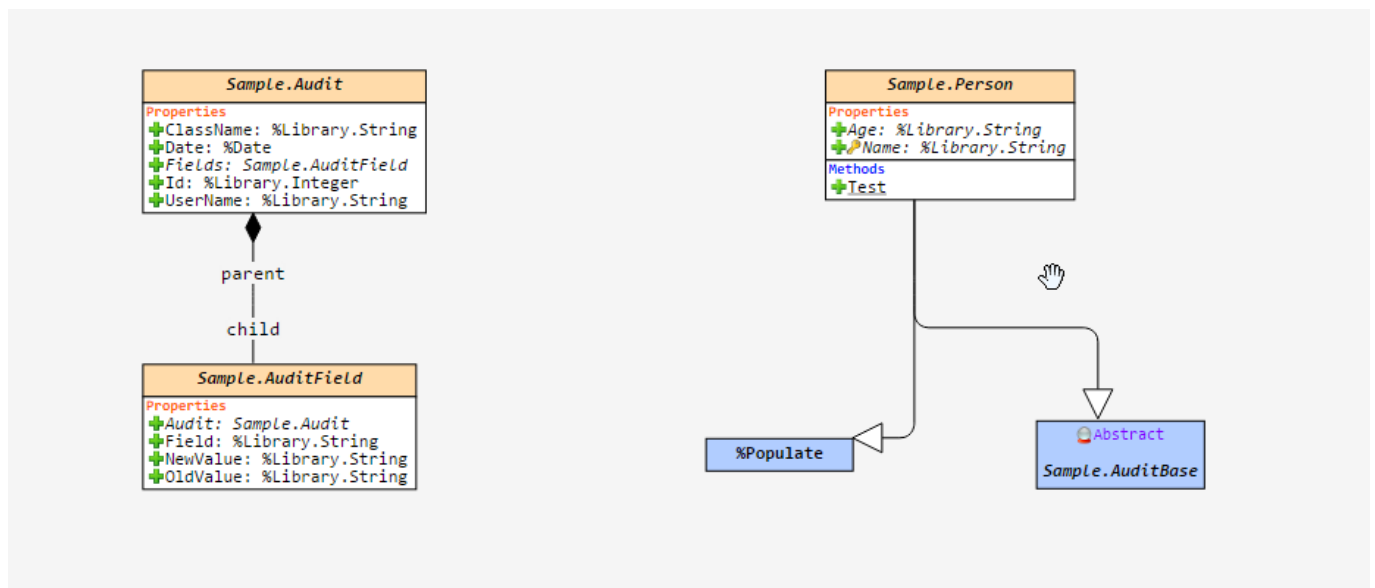
データ変更の追跡 - 監査ログ - (2/2)

前回の記事では、データの変更を簡単に記録できる方法をお見せしました。

今回は、監査ログが記録されるデータ構造と監査データを記録する「Audit Abstract クラス」を変更しました。

また、データ構造は親構造と子構造に変更し、それぞれに「トランザクション」とそのトランザクションで「その値によって変更されたフィールド」を記録するテーブルが2つ設けられます。

新しいデータモデルをご覧ください。



「監査クラス」から変更したコードをご覧ください。

Class Sample.AuditBase [Abstract]

```

{
Trigger SaveAuditAfter [ CodeMode = objectgenerator, Event = INSERT/UPDATE, Foreach =
row/object, Order = 99999, Time = AFTER ]
{
    #dim %compiledclass As %Dictionary.CompiledClass
    #dim tProperty As %Dictionary.CompiledProperty
    #dim tAudit As Sample.Audit

    Do %code.WriteLine($Char(9)_""; get username and ip adress")
    Do %code.WriteLine($Char(9)_"Set tSC = $$$OK")
    Do %code.WriteLine($Char(9)_"Set tUsername = $USERNAME")

    Set tKey = ""
    Set tProperty = %compiledclass.Properties.GetNext(.tKey)
    Set tClassName = %compiledclass.Name

    Do %code.WriteLine($Char(9)_"Try {")
    Do %code.WriteLine($Char(9,9)_""; Check if the operation is an update - %oper = UPDATE")
    Do %code.WriteLine($Char(9,9)_"if %oper = ""UPDATE"" { ")

```

```

Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tAudit = ##class(Sample.Audit).%New()")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tAudit.Date = +$Horolog")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tAudit.UserName = tUsername")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tAudit.ClassName = ""_tClassName_""")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tAudit.Id = {id}")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tSC = tAudit.%Save()")
do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"If $$$ISERR(tSC) $$$ThrowStatus(tSC)")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"Set tAuditId = tAudit.%Id()")

While tKey '= "" {
set tColumnNbr = $Get($$$$EXTPROPSqlcolumnnumber($$$pEXT,%classname,tProperty.Name))
Set tColumnName = $Get($$$$EXTPROPSqlcolumnname($$$pEXT,%classname,tProperty.Name))

If tColumnNbr '= "" {

Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"_tProperty.SqlFieldName")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"if {"_tProperty.SqlFieldName_ "C"} {")

Do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"Set tAuditField = ##class(Sample.AuditField).%New()")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"Set tAuditField.Field = ""_tColumnName_""")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"Set tAuditField.OldValue = {"_tProperty.SqlFieldName_ "O}")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"Set tAuditField.NewValue = {"_tProperty.SqlFieldName_ "N}")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"Do tAuditField.AuditSetObjectId(tAuditId)")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"Set tSC = tAuditField.%Save()")
do %code.WriteLine($Char(9,9,9,9)_"If $$$ISERR(tSC) $$$ThrowStatus(tSC)")
Do %code.WriteLine($Char(9,9,9)_"}")
}
Set tProperty = %compiledclass.Properties.GetNext(.tKey)
}

Do %code.WriteLine($Char(9,9)_"}")

Do %code.WriteLine($Char(9)_"} Catch (tException) {")

Do %code.WriteLine($Char(9,9)_"Set %msg = tException.AsStatus()")
Do %code.WriteLine($Char(9,9)_"Set %ok = 0")
Do %code.WriteLine($Char(9)_"}")

Set %ok = 1
}

}

```

Test() クラスメソッドを使ってデータを変更することで、Audit クラス (Sample.Audit) から「parent record」が見えるようになり、「children fields」も「Audit Field」クラスから変更されていることが分かります。(Sample.AuditField)

```

d ##class(Sample.Person).Test(1)
INSERT INTO Sample.Person (Name, Age) VALUES ('TEST PARENT-CHILD', '01')
SQLCODE: 0
ID Age Name
1 01 TEST PARENT-CHILD

```

1 Rows(s) Affected

```

UPDATE Sample.Person SET Name = 'INTERSYSTEMS DEVELOPER COMMUNITY', Age = '100' WHERE Name = 'TEST PARENT-CHILD'

```

SQLCODE:0

ID Age Name

1 100 INTERSYSTEMS DEVELOPER COMMUNITY

1 Rows(s) Affected

```
<p>
  ?????:
</p>
```

```
<p style="margin-left: 40px;">
  
</p>
```

```
<p style="margin-left: 40px;">
  
</p>
```

```
<p>
  Sample.AuditField ?????????????? = 1 ???? Sample.Audit ?????????????? ??????????????????
  ??????????????????????????????
</p>
```

```
<p>
  
</p>
```

これで完了です。結果として、最初とは異なるログデータ構造ができました。

[#ObjectScript](#) [#オブジェクトデータモデル](#) [#Caché](#)

ソースURL:

<https://jp.community.intersystems.com/post/%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E5%A4%89%E6%9B%B4%E3%81%AE%E8%BF%BD%E8%B7%A1-%E7%9B%A3%E6%9F%BB%E3%83%AD%E3%82%B0-22>