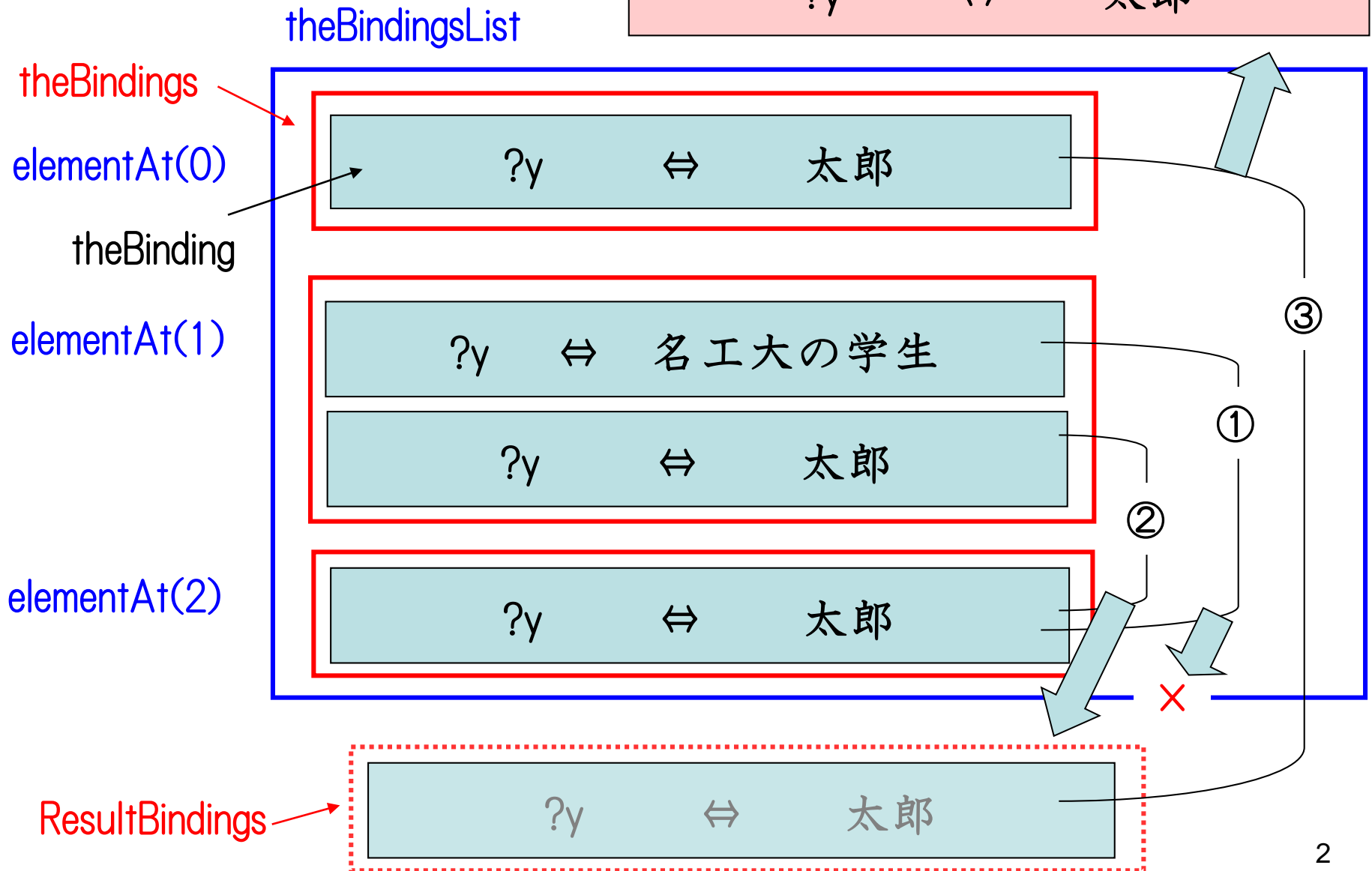


情報システム開発技法 配布資料（知識表現編）

担当：片桐 滋

教科書：Javaによる知能プログラミング入門（コロナ社）



フレーム



フレーム

Frame

フレームシステムの初期化

```
AIFrame Constructor -> inName top_level_frame(AIClassFrame@de6ced) inSuperFrame = null  
inIsInstance = false
```

自フレームのslot(ako)の中身. これをconstructorが利用

クラスフレーム human の生成

```
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@de6ced  
Element of supers = AIClassFrame(AIClassFrame@de6ced)
```

生成

```
AIFrame Constructor -> inName human(AIClassFrame@1fb8ee3) inSuperFrame = AIClassFrame@de6ced  
inIsInstance = false  
frame name = AIClassFrame@1fb8ee3
```

height スロットを設定

```
slot.setSlotValue <- 160
```

```
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@de6ced
```

writeSlotValueの中で
superフレームを探す

when-requested demon として weight スロットに割り当てる
インスタンスフレーム tora の生成

```
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3  
Element of supers = AIClassFrame(AIClassFrame@1fb8ee3)  
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@de6ced  
Element of supers = AIClassFrame(AIClassFrame@de6ced)
```

Humanフレームを求めて, これ
をconstructorが利用

```
AIFrame Constructor -> inName tora(AIInstanceFrame@61de33) inSuperFrame =  
AIClassFrame@1fb8ee3 inIsInstance = true
```

フレーム

height と weight はデフォルト値

frame = tora

slot = null

inDefault == false --> null

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

obj == null readSlotValuesWithWhenRequestedProc --> null

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

obj == null getSupers --> java.util.Vector\$1@14318bb

frame in supers --> AIClassFrame@1fb8ee3

slot values <- getSlotValues = 160

obj of slotvalues, super frame = java.util.Vector\$1@10b30a7

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

toraのheight = 160

但しインスタンスtoraにはslotがない

inDefault=falseでもスーパー
クラスを見に行く

Requested_procedureは未定義

humanのheightを参照する

フレーム

```
frame = tora
slot = null
inDefault == false --> null
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3
frame = tora
slot = null
inDefault == false --> null
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3
obj == null readSlotValuesWithWhenRequestedProc --> null
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3
obj == null getSupers --> java.util.Vector$1@1a758cb
frame in supers --> AIClassFrame@1fb8ee3
slot values <- getSlotValues = 160
obj of slotvalues, super frame = java.util.Vector$1@1b67f74
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3
obj == null readSlotValuesWithWhenRequestedProc --> java.util.Vector$1@69b332
slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3
toraのweight = 54
```

但しインスタンスtoraにはslotがない

inDefault=falseでもスーパー
クラスを見に行く

定義されているrequested_procedureを実
行する

フレーム

weight はデフォルト値. heightは自分のスロットに165が入っている

slot.setSlotValue <- 165

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@de6ced

frame = tora

slot = AISlot@173a10f

今度はスロットheightがあり, inDefault=falseなので,
自フレームのスロットの値165を返す

slot values <- getSlotValues = 165

inDefault == false --> AISlot@173a10f

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

toraのheight = 165

frame = tora

slot = null

inDefault == false --> null

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

frame = tora

slot = AISlot@173a10f

slot values <- getSlotValues = 165

inDefault == false --> AISlot@173a10f

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

スロットweightがないのでhumanのスロットを見に行く.
そこには58が入っているので, それを返す

obj == null readSlotValuesWithWhenRequestedProc --> java.util.Vector\$1@530daa

slot values <- getSlotValues = AIClassFrame@1fb8ee3

toraのweight = 58

フレーム

weightにも50が入っている

slot.setSlotValue <- 50

slot values <- getSlotValues = `AIClassFrame@1fb8ee3`

slot values <- getSlotValues = `AIGlassFrame@de6ced`

frame = tora

slot values <- getSlotValues = `AIClassFrame@1fb8ee3`

obj == null readSlotValuesWithWhenRequestedProc --> null

slot values <- getSlotValues = `AIClassFrame@1fb8ee3`

obj == null getSupers --> `java.util.Vector$1@a62fc3`

frame in supers --> `AIClassFrame@1fb8ee3`

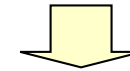
slot values <- getSlotValues = 160

obj of slotvalues, super frame = `java.util.Vector$1@89ae9e`

slot values <- getSlotValues = `AIClassFrame@1fb8ee3`

toraのheight = 160 ←

`inDefault=true`の場合



スーパフレームを優先的に見に行き,
その値を返す

frame = tora

slot = `AISlot@1270b73`

slot values <- getSlotValues = 50

inDefault == false --> `AISlot@1270b73`

slot values <- getSlotValues = `AIClassFrame@1fb8ee3`

toraのweight = 50 ←

`inDefault=false`の場合



自フレームのスロットを優先的に
見て, その値を返す