## Opgave bidirectionele associaties

Dit is een opgave waarbij je kennismaakt met bidirectionele associaties. In het domeinmodel worden de associaties tussen User en Item en vervolgens tussen Item en Bid bidirectioneel gemaakt. In figuur 1 is dit weergegeven als een associatie zonder navigatierichtingen. In Visual Paradigm betekent dit, dat deze associatie bidirectioneel is.

# auction2

Figuur 1

# 

### Voorbereiding.

Kopieer je project uit de vorige opgave naar een nieuw project.

### Bestudeer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Beginning Java EE 7 Hoofdstuk 5 |  |  |
|  |  |  |

### Opdracht 1

We gaan nu de associatie tussen User en Item bidirectioneel maken.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Voeg aan de klasse *User* een eigenschap *offeredItems* van het type Set<*Item*> toe. Voeg ook een methode *getOfferedItems* toe die een *Iterator* van deze verzameling retourneert. Zodra er een *item* wordt aangemaakt zal *offeredItems* bij de betreffende *user* met dit *item* moeten worden uitgebreid. Neem daartoe een niet-publieke methode *addItem* binnen *User* op. Voeg ook een methode *numberOfOfferedItems* die het aantal elementen van de verzameling *offeredItems* retourneerd. |
|  | Omdat de items in een verzameling worden gestopt moet de gelijkheid van twee items wel netjes zijn gedefinieerd. Definieer daarom de *equals*- en de *hashCode*-methode binnen *Item*. |
|  | Voeg JPA annotaties aan de klasse *User* en *Item* toe. Deze moeten zodanig zijn dat er voor een bij de *RegistrationMgr* opgevraagde user ook *offeredItems* opgevraagd kan worden. |
|  | Download de JUnittest ItemsFromSellerTest.javavan Sharepoint en neem deze in je project op. Voer de test uit en pas eventueel de code aan tot deze aan de test voldoet. |

### Opdracht 2

We gaan nu de associatie tussen Bid en Item bidirectioneel maken.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Omdat de associatie van *Bid* naar *Item* altijd bekend is, verschuiven we de gegevens die bij deze associatie horen van de tabel ITEMS naar de tabel BIDS. De betreffende kolom binnen BIDS is NOT NULL. Pas de annotatie in *Item* en *Bid* hier op aan. |
|  | Breid je testen uit met een testscenario om deze nieuwe associatie te testen. |
|  |  |
|  |  |

## Beoordeling

Zie blokboek.