

Catalogazione di immagini

Tecnologie informatiche per il web

Esercizio 3 – Versione HTML pura

Eliahu Itamar Cohen – 10704321

Lorenzo Fonnesu - 10740840

Analisi dei dati

Un'applicazione permette all'utente (ad esempio il responsabile dei servizi ambientali di una regione) di gestire una collezione di immagini satellitari e una tassonomia di classificazione utile per etichettare immagini allo scopo di consentire la ricerca per categoria.

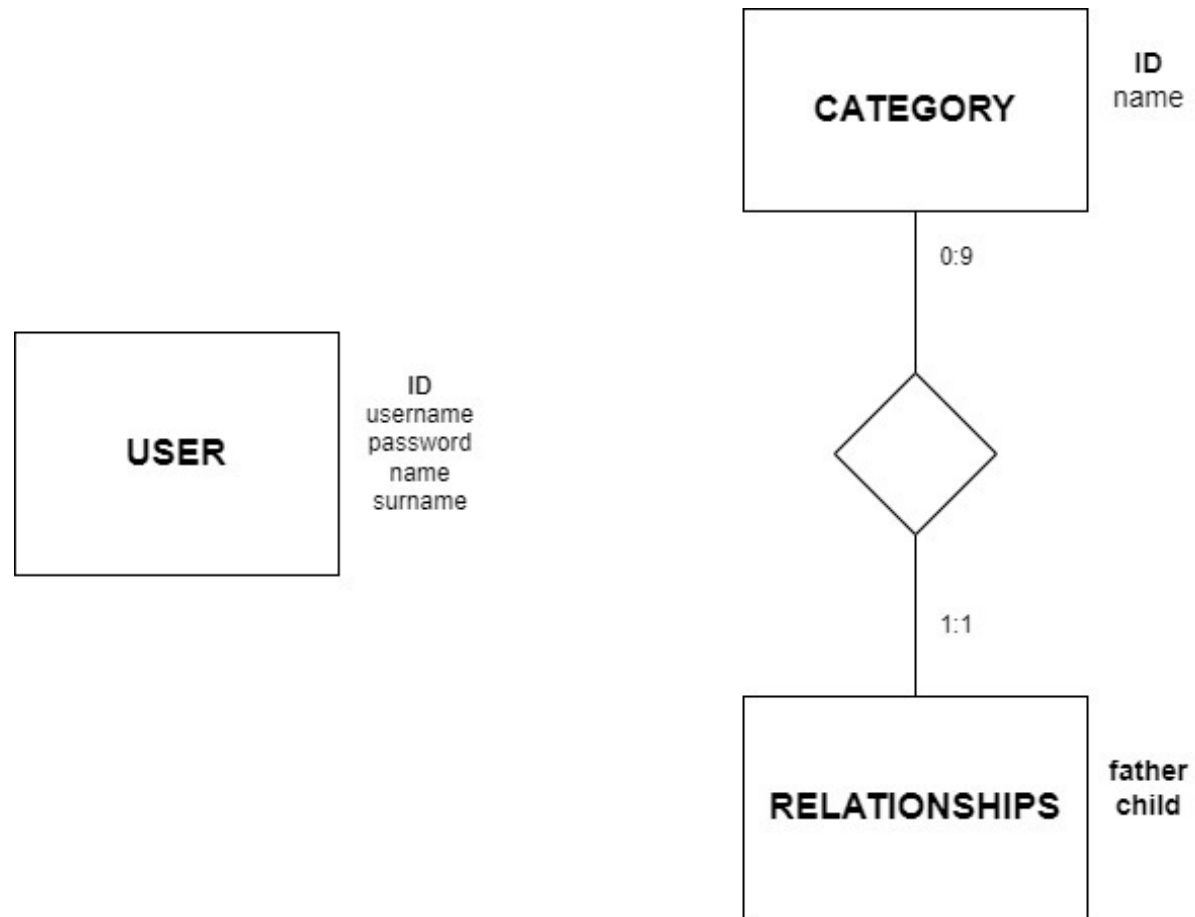
Dopo il login, l'utente accede a una pagina HOME in cui compare un albero gerarchico di categorie. Le categorie non dipendono dall'utente e sono in comune tra tutti gli utenti. L'utente può inserire una nuova categoria nell'albero. Per fare ciò usa una form nella pagina HOME in cui specifica il nome della nuova categoria e sceglie la categoria padre. L'invio della nuova categoria comporta l'aggiornamento dell'albero: la nuova categoria è appesa alla categoria padre come ultimo sottoelemento. Alla nuova categoria viene assegnato un codice numerico che ne riflette la posizione (ad esempio, la nuova categoria "Amianto in tubi", figlia della categoria "9111 Amianto" assume il codice 91113). Dopo la creazione di una categoria, la pagina HOME mostra l'albero aggiornato. Per velocizzare la costruzione della tassonomia l'utente può copiare un intero sottoalbero in una data posizione: per fare ciò clicca sul link "copia" associato alla categoria radice del sottoalbero da copiare. A seguito di tale azione l'applicazione mostra, sempre nella HOME page, l'albero con evidenziato il sottoalbero da copiare: tutte le altre categorie hanno un link "copia qui".

La selezione di un link "copia qui" comporta l'inserimento di una copia del sottoalbero come ultimo figlio della categoria destinazione. Le modifiche effettuate da un utente e salvate nella base di dati diventano visibili agli altri utenti.

Per semplicità si ipotizzi che per ogni categoria il numero massimo di sottocategorie sia 9, numerate da 1 a 9. In questo caso l'operazione di copia deve controllare che lo spostamento non determini un numero di sottocategorie superiore a 9. Si preveda anche un link "copia qui" non associato a un nodo della tassonomia che permette di copiare un sottoalbero al primo livello della tassonomia (se non esistono già 9 nodi al primo livello della tassonomia) .

Entità, attributi, relazioni

Database design



Local database schema

```
CREATE TABLE `category` (  
    `id` varchar(100) NOT  
    NULL,  
    `name` varchar(45) NOT  
    NULL,  
    PRIMARY KEY (`id`),  
    KEY `existence` (`id`)  
)
```

```
CREATE TABLE  
`relationships` (  
    `father` varchar(100)  
    NOT NULL,  
    `child` varchar(100) NOT  
    NULL,  
    KEY `father_id_idx`  
    (`father`),  
    KEY `child_id_idx`  
    (`child`),  
    CONSTRAINT `child_id`  
    FOREIGN KEY (`child`)  
    REFERENCES `category`  
    (`id`) ON DELETE CASCADE  
    ON UPDATE CASCADE,  
    CONSTRAINT `father_id`  
    FOREIGN KEY (`father`)  
    REFERENCES `category`  
    (`id`) ON DELETE CASCADE  
    ON UPDATE CASCADE  
)
```

```
CREATE TABLE `user` (  
    `id` int NOT NULL  
    AUTO_INCREMENT,  
    `username`  
    varchar(45) NOT NULL,  
    `password`  
    varchar(45) NOT NULL,  
    `name` varchar(45)  
    NOT NULL,  
    `surname` varchar(45)  
    NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (`id`)  
)
```

Analisi dei requisiti

Un'applicazione permette all'utente (ad esempio il responsabile dei servizi ambientali di una regione) di gestire una collezione di immagini satellitari e una tassonomia di classificazione utile per etichettare immagini allo scopo di consentire la ricerca per categoria.

Dopo il login, l'utente accede a una pagina HOME in cui compare un albero gerarchico di categorie. Le categorie non dipendono dall'utente e sono in comune tra tutti gli utenti. L'utente può inserire una nuova categoria nell'albero. Per fare ciò usa una form nella pagina HOME in cui specifica il nome della nuova categoria e sceglie la categoria padre. L'invio della nuova categoria comporta l'aggiornamento dell'albero: la nuova categoria è appesa alla categoria padre come ultimo sottoelemento. Alla nuova categoria viene assegnato un codice numerico che ne riflette la posizione (ad esempio, la nuova categoria "Amianto in tubi", figlia della categoria "9111 Amianto" assume il codice 91113). Dopo la creazione di una categoria, la pagina HOME mostra l'albero aggiornato. Per velocizzare la costruzione della tassonomia l'utente può copiare un intero sottoalbero in una data posizione: per fare ciò clicca sul link "copia" associato alla categoria radice del sottoalbero da copiare. A seguito di tale azione l'applicazione mostra, sempre nella HOME page, l'albero con evidenziato il sottoalbero da copiare: tutte le altre categorie hanno un link "copia qui".

La selezione di un link "copia qui" comporta l'inserimento di una copia del sottoalbero come ultimo figlio della categoria destinazione. Le modifiche effettuate da un utente e salvate nella base di dati diventano visibili agli altri utenti.

Per semplicità si ipotizzi che per ogni categoria il numero massimo di sottocategorie sia 9, numerate da 1 a 9. In questo caso l'operazione di copia deve controllare che lo spostamento non determini un numero di sottocategorie superiore a 9. Si preveda anche un link "copia qui" non associato a un nodo della tassonomia che permette di copiare un sottoalbero al primo livello della tassonomia (se non esistono già 9 nodi al primo livello della tassonomia)

Pages (views), view components, events, actions

Completamento delle specifiche

- La **pagina iniziale** contiene la **form di login**
- Nella form del login sono obbligatori sia l'username che la password. Nella form di creazione di una nuova categoria sono obbligatori sia il nome che la categoria padre.
- Le categorie con id da '1' a '9' non hanno padre.
- Una categoria non può essere copiata all'interno di se stessa o di una sua sottocategoria (quando viene premuto un link 'copia', il link 'copia qui' non compare di fianco alla categoria selezionata e alle sue sottocategorie).
- Se la categoria in cui viene copiato l'albero ha già raggiunto il massimo numero di sottocategorie, **la copia viene annullata**.
- Non è possibile copiare un albero che è già stato copiato.

Pages (views), view components, events, actions

Diagramma IFML

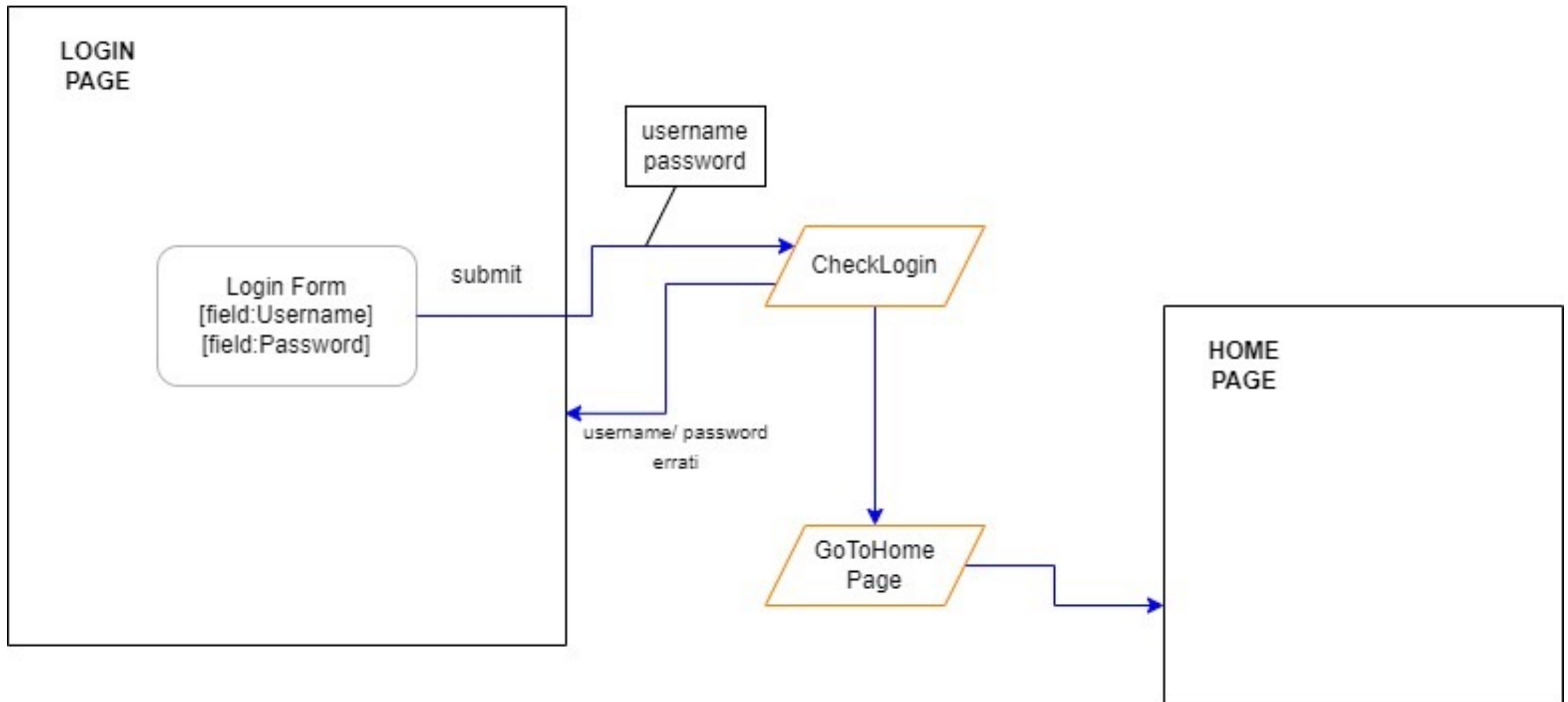
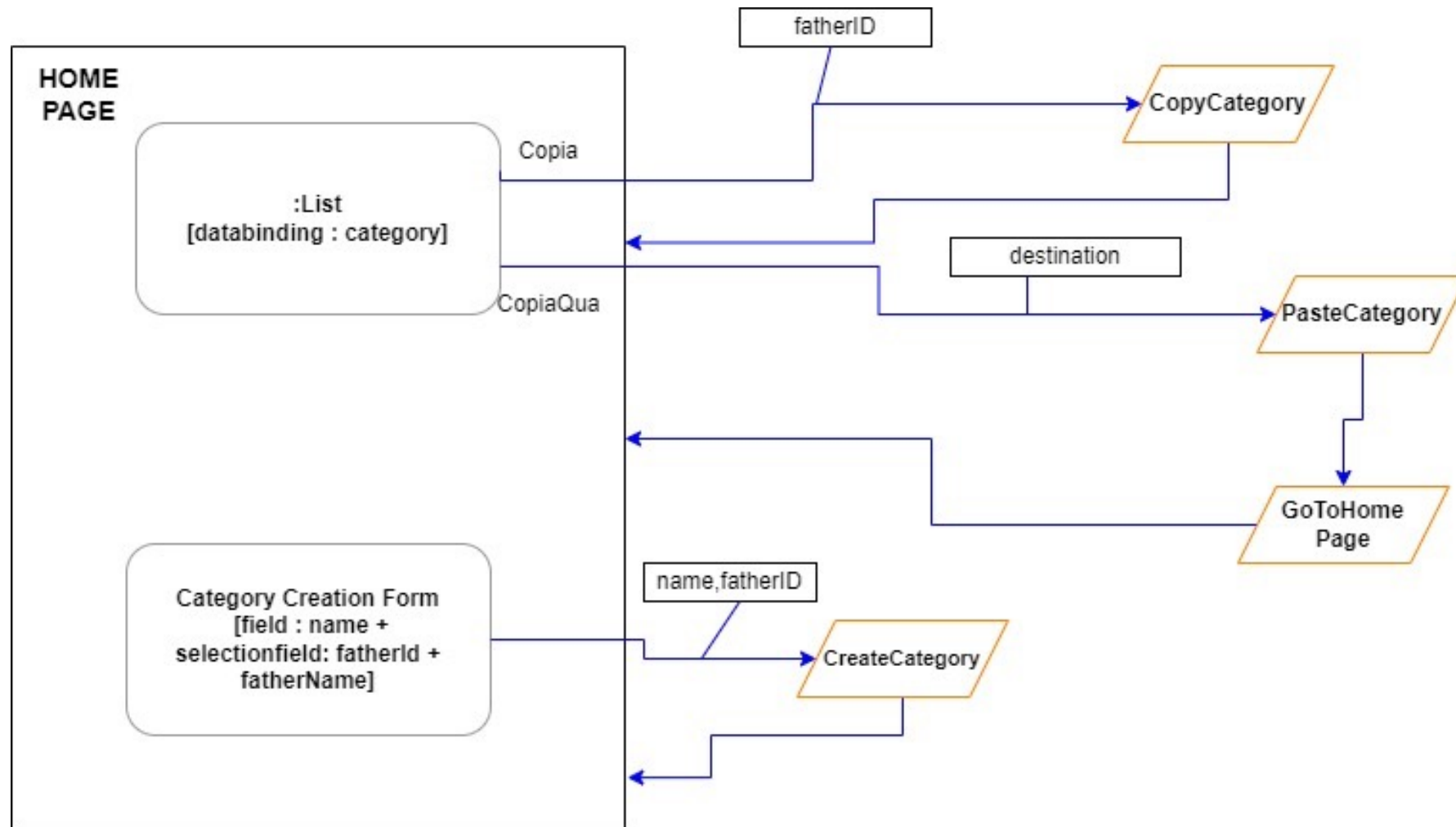


Diagramma IFML



Componenti

- Model object (Beans):

- User
- Category

- Data Access Objects (Classes):

- UserDao
 - `checkCredentials(username, password)`
- CategoryDAO
 - `checkCategory(id)`
 - `addSubparts(category, ID)`
 - `createCategory(name, id)`
 - `getNewID(fatherID)`
 - `paste(fatherId, fatherNewId)`
 - `findAllCategories()`
 - `findAllCategories(allCopiedCategories)`
 - `getAllCopied(copiedCategory, allCopiedCategories)`

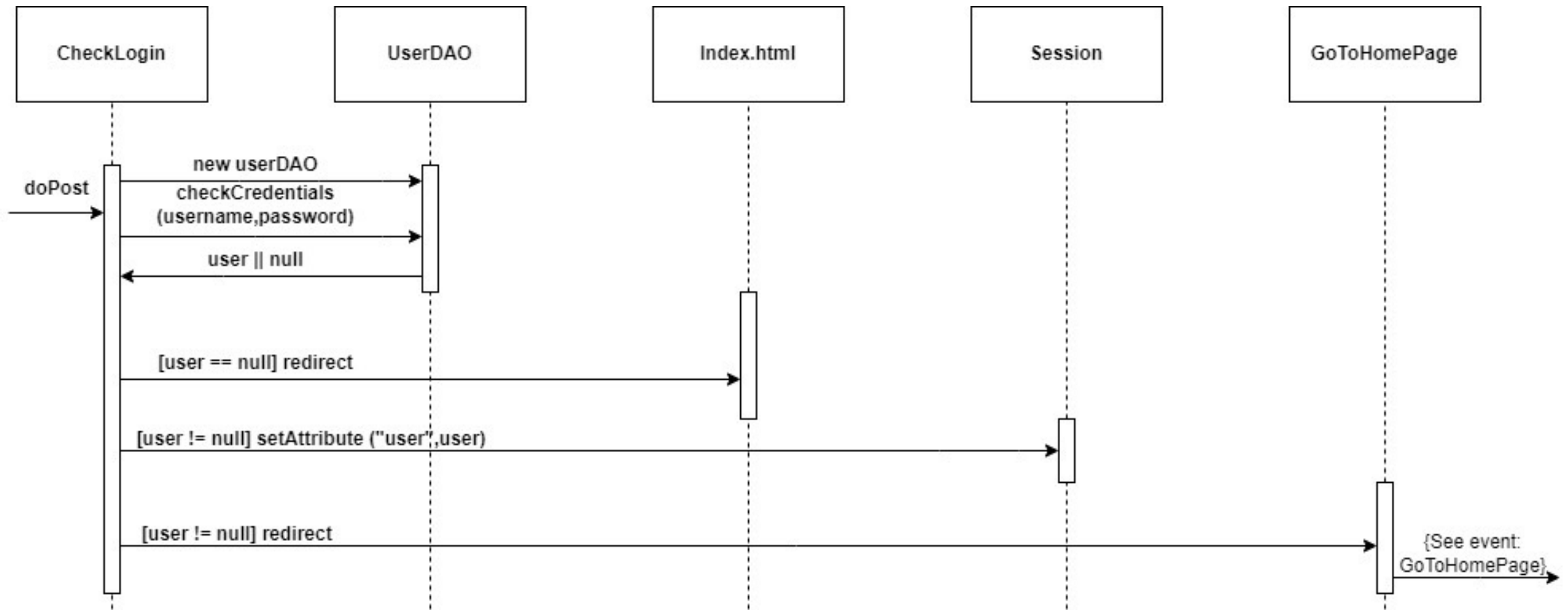
- Controllers (Servlets):

- CheckLogin
- GoToHomePage
- CopyCategory
- CreateCategory
- PasteCategory

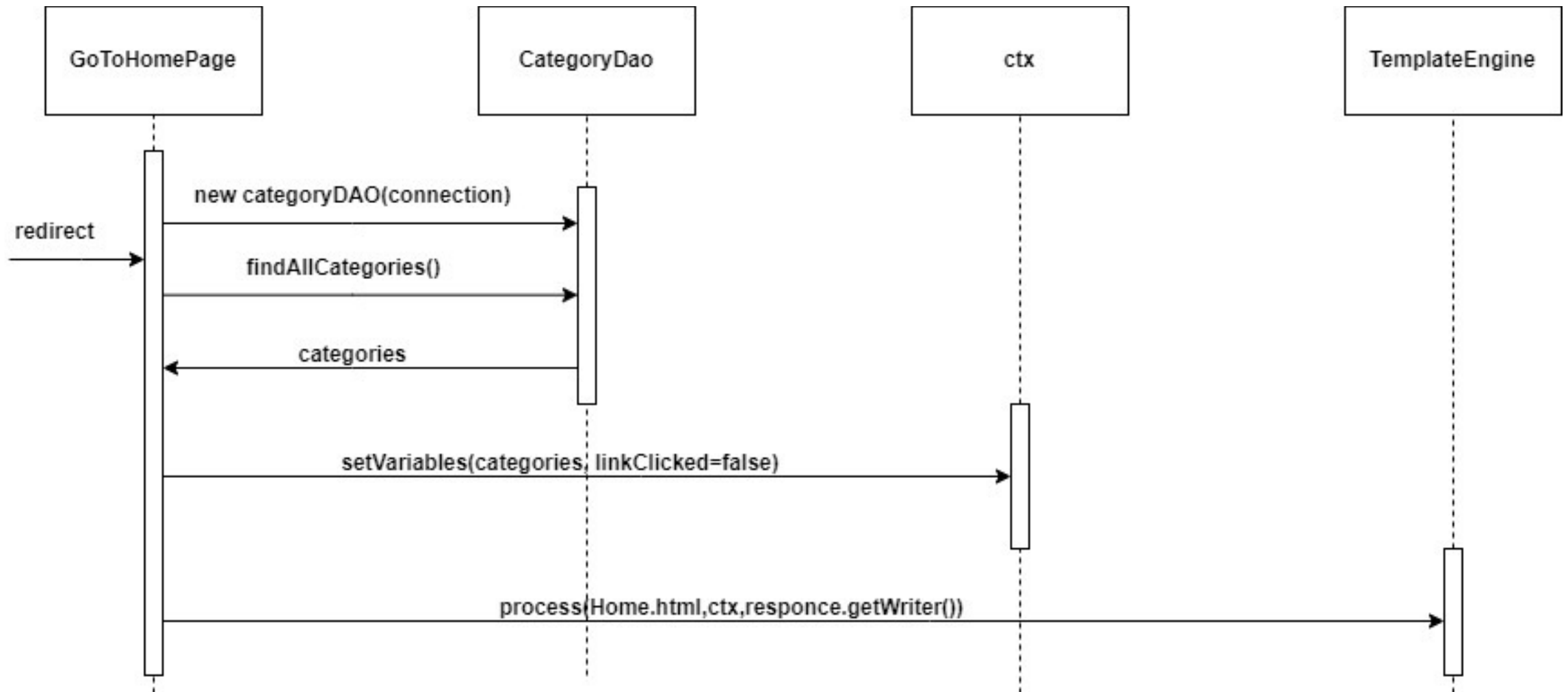
- Views (Templates):

- index
- Home

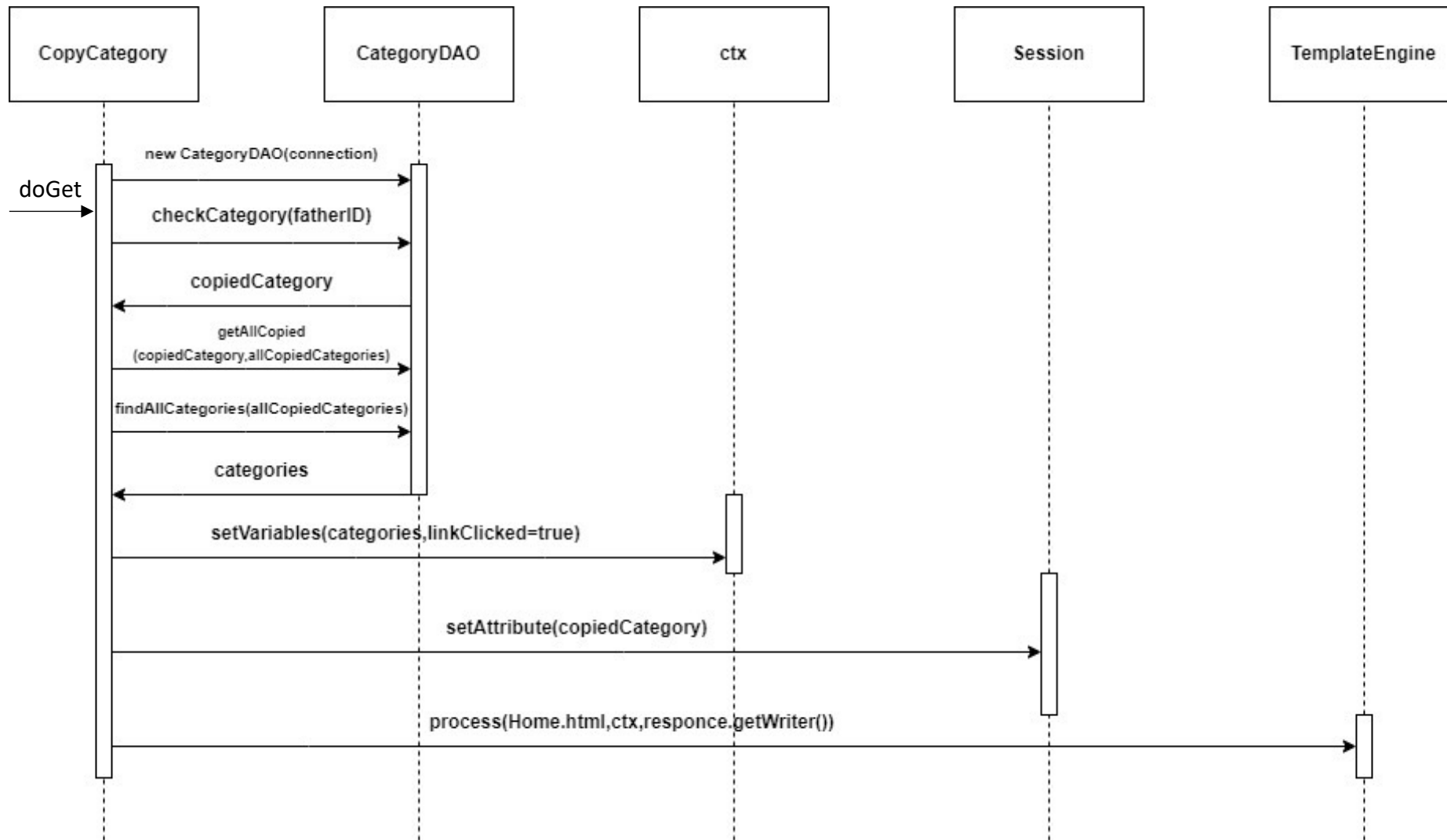
Event: login



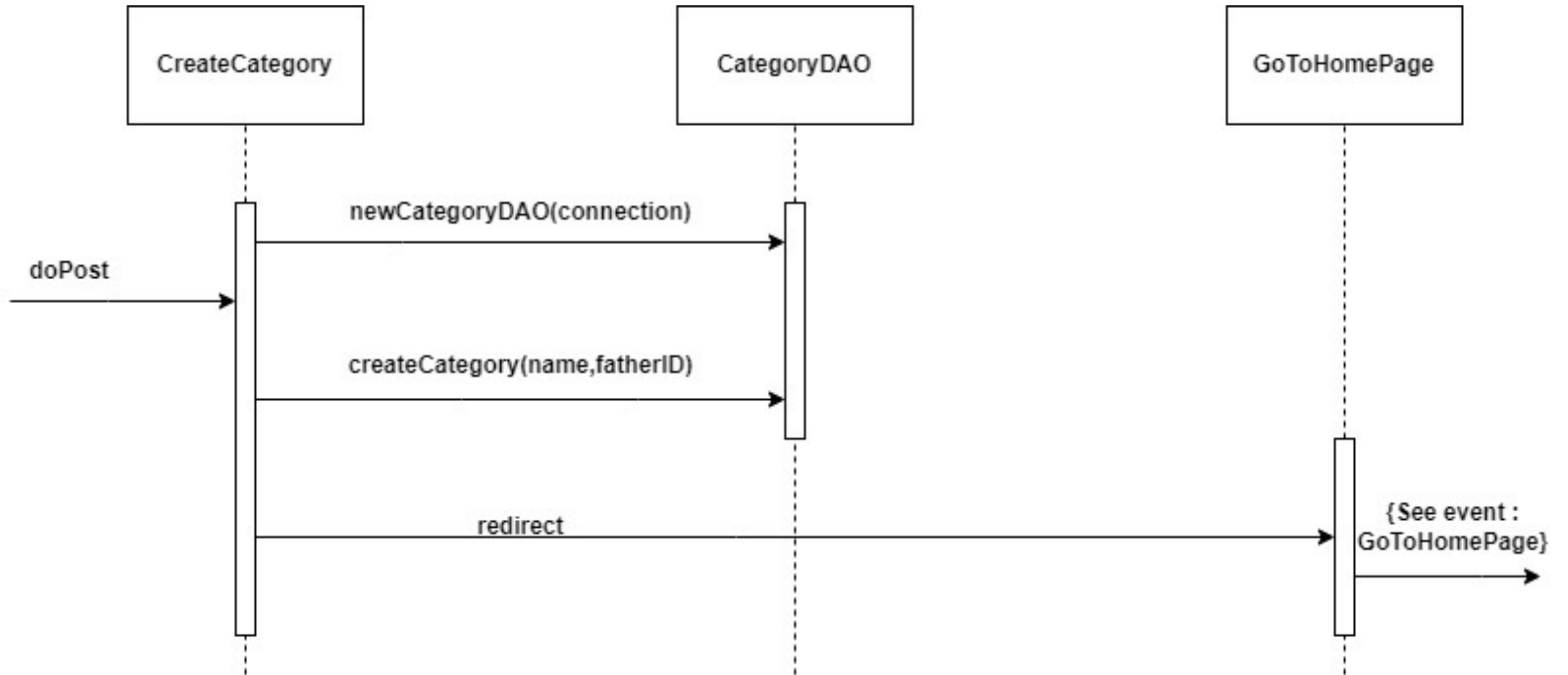
Event: go to home page



Event: copy category



Event: create category



Event: paste category

