



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

RMI

Java RMI (Server/Client)
Callbacks
Threads

**Κατανεμημένα Συστήματα
(Εργαστήριο)**

Παπαντωνάκης Σταυρός CSE45227
(ΣΤ12)

31/05/2020

Remote Method Invocation (Java RMI),(Corba)

Απομεμακρυσμένη Κλήση Διαδικασιών

Παπαντωνάκης Σταύρος
CSE45227

Αναφορά Δευτερης εργαστηριακής άσκησης
Εργαστήριο κατανεμημένων
ΣΤ12



Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Υπολογιστών
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Αθηνά
31/05/2020

Copyright ©2020 Παπαντώνακης Σταύρος
Το Παρόν Έργο παρέχεται υπό τους όρους της Άδειας:



Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνής

Το πλήρες κείμενο αυτής της άδειας είναι διαθέσιμο εδώ:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Είστε ελεύθερος να:

Διαμοιραστείτε – να αντιγράψετε και αναδιανείμετε το υλικό με οποιοδήποτε μέσο και μορφή.

Προσαρμόσετε – να αναμείξετε, μετασχηματίσετε και να επεκτείνετε το υλικό.

Ο αδειοδότης δεν μπορεί να σας αφαιρέσει αυτές τις ελευθερίες όσο ακολουθείτε τους όρους της παρούσας άδειας.

Υπο τους ακόλουθους όρους:



Αναφορά Δημιουργού – Θα πρέπει να αναφέρετε τον δημιουργό του έργου, να παρέχετε σύνδεσμο προς αυτή την άδεια, και να υποδείξετε τυχόν αλλαγές. Μπορείτε να το κάνετε με οποιοδήποτε εύλογο μέσο, αλλά όχι με τρόπο που να υπονοεί ότι ο αδειοδότης επικροτεί εσάς ή τη χρήση του έργου από εσάς.



Μη Εμπορική Χρήση – Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς.



Παρόμοια Διανομή – Αν αναμείξετε, μετασχηματίσετε ή επεκτείνετε το υλικό, θα πρέπει να διανείμετε τις αλλαγές σας υπό την ίδια άδεια με το πρωτότυπο έργο.

Όχι επιπλέον περιορισμοί – Δεν μπορείτε να εφαρμόσετε νομικούς όρους ή **τεχνικά μέσα** που να περιορίζουν νομικά τους άλλους να πράξουν σύμφωνα με τις ελευθερίες αυτής της άδειας.

Σημειώσεις:

Δεν χρειάζεται να ακολουθήσετε την άδεια για τμήματα του υλικού που θεωρούνται δημόσια γνώση (public domain) ή όπου η χρήση τους επιτρέπεται εξαιτίας μιας **εξαίρεσης ή περιορισμού**.

Δεν δίνονται εγγυήσεις. Η άδεια ίσως να μη σας δίνει όλα τα δικαιώματα για την επιδιωκόμενη χρήση. Για παράδειγμα, επιπλέον δικαιώματα όπως **δημοσιότητα, ιδιωτικότητα, ή ηθικά δικαιώματα** μπορεί να επιβάλλουν περιορισμούς στη χρήση του υλικού.

Το παρόν έργο στοιχειοθετήθηκε σε \LaTeX . Ο πηγαίος κώδικας του είναι διαθέσιμος στην παρακάτω τοποθεσία:

<https://github.com/lardianos/Distributed>

Περιεχόμενα

1	Απάντηση	4
1.1	HRInterface.java	4
1.2	HRImpl.java	4
1.3	HRServer.java	5
1.4	HRListener.java	5
1.5	HRClient.java	5

1 Απάντηση

Αρχικά χρειαζόμαστε 5 αρχεία για να υλοποιήσουμε την εφαρμογή μας HRInterface.java, HRImpl.java, HRServer.java, HRListener.java, HRClient.java.

1.1 HRInterface.java

Σε αυτό το αρχείο δημιουργούμε ένα interface οπού κάνει extends το java.rmi.Remote. Μέσα στο interface δηλώνουμε της μεθόδους που θα μπορεί να καλέσει ο Client για να της εκτελέσει ο Server. όλες η μέθοδοι κάνουν throws το java.rmi.RemoteException. Εμείς έχουμε δηλώσει 5 μεθόδους.

- String[] prit_list()
- String[] book_reservations(String Type,String num, String Name)
- Hashtable<Integer, String[]> print_guests_list()
- Hashtable<Integer, String[]> cancel_book(String Type,String num, String Name)
- void add_book_listener(HRListener hrlistener, String Type)

1.2 HRImpl.java

Σε αυτό το αρχείο υλοποιούμε όλες της μεθόδους που δηλώσαμε στο HRInterface.java. Αρχικά χρησιμοποιήσουμε 5 μεταβλητές για τον αριθμό δωματίων και άλλες 5 για το κόστος δωματίων, χρειαζόμαστε επίσης και 5 λίστες μια για κάθε τύπο δωματίου στις οποίες θα εγγράφονται η client που επιθυμούν να ενημερωθούν σε περίπτωση που αδειάσουν δωμάτια, τέλος χρησιμοποιούμε ένα Hashtable για να αποθηκεύσουμε της κρατήσεις.

Στον κατασκευαστή αρχικοποιούμε όλες τις τιμές που χρειαζόμαστε και καλούμε και τον κατασκευαστή της υπερκλάσης super().

κάνουμε override την μέθοδο run η οποία καλείτε από το thread του server. Αυτή η μέθοδος ελέγχει αν η λίστες δεν είναι γεμάτες και αν τα δωμάτια δεν είναι 0 και καλή την notifyHRListeners με αντίστοιχη παράμετρο τύπου δωματίου για να ενημέρωση τους εκάστοτε clients.

Στην μέθοδο prit_list() δημιουργούμε ένα String Array με το ποσά δωμάτια έχουμε και την επιστρέφουμε έτσι ώστε να μπορεί να την τυπώσει ο client.

Στην μέθοδο `book_reservations` περνούμε ως είσοδο τρία Strings τα `String Type`, `String num`, `String Name` και ελέγχοντας το `Type` υπολογίζουμε το κόστος αναγράφουμε την εγγραφή στο `Hashtable` και επιστρέφουμε στον `client` ένα `String Array` με την εγγραφή και το κόστος. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν αρκετά δωμάτια του επιστρέφουμε τον αριθμό δωματίου και αν θέλει κάνει κράτηση με αυτά τα δωμάτια.

Στην μέθοδο `print_guests_list` τυπώνουμε τα περιεχόμενα του επιστρέφουμε τον `Hashtable` στον `client` έτσι ώστε να τύπωση τα περιεχόμενα του.

Στην μέθοδο `cancel_book` περνούμε ως είσοδο πάλι τα `String Type`, `String num`, `String Name` και εντοπίζουμε αν υπάρχει κράτηση με αυτό το όνομα και τύπο δωματίου. Αν υπαρχή ελέγχουμε αν έχει τόσα δωμάτια, τέλος ακυρώνουμε αυτόν τον αριθμό δωματίων και επιστρέφουμε ένα `hashtable` με τα δωμάτια.

(Λόγω χρόνου δεν προλαβαίνω να τελειώσω το `documentation`)

1.3 HRServer.java

1.4 HRListener.java

1.5 HRClient.java