



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
UNIVERSITY OF WEST ATTICA

DEPARTMENT OF INFORMATION AND COMPUTER  
ENGINEERING

PROJECT 2  
JAVA RMI

**STUDENT DETAILS**

---

**NAME:** ATHANASIOU VASILEIOS EVANGELOS  
**STUDENT ID:** 19390005  
**STUDENT SEMESTER:** 8th  
**STUDENT STATUS:** UNDERGRADUATE  
**STUDY PROGRAM:** PADA  
**LABORATORY DEPARTMENT:** ST5-A THURSDAY 12:00 – 14:00  
**LABORATORY INSTRUCTOR:** DOKA AIKATERINI  
**AKATERINI DELIVERY DATE :** 4/6/2023

# DISTRIBUTED SYSTEMS

**STUDENT PHOTO:**



# DISTRIBUTED SYSTEMS

## Brief Report

### **THServer . java**

The class that handles the server code and contains the remote object and which raises the RMI registry .

### **THInterface . java**

remote reference code object .

### **THImpl . java**

remote implementation code object .

### **THClient.java**

The class that handles the client code that contains the remote reference Object .

### **THClientInterface . java**

The reference class to remote object of the client for communication with the server .

### **THClientImpl . java**

The implementation class in remote object of the client for communication with the server .

### **AvailableSeats.java**

The class that handles the states of the seat zones (type interface Serializable ).

### **Reservations . java**

The class that handles the states of the reservations (type interface Serializable ).

## Compile and run programs

### Compilation :

javac \*.java

### Execution:

**1st** <sup>terminal</sup> : java THServer

**2nd** <sup>terminal</sup> : java THClient or

java THClient list <hostname> or

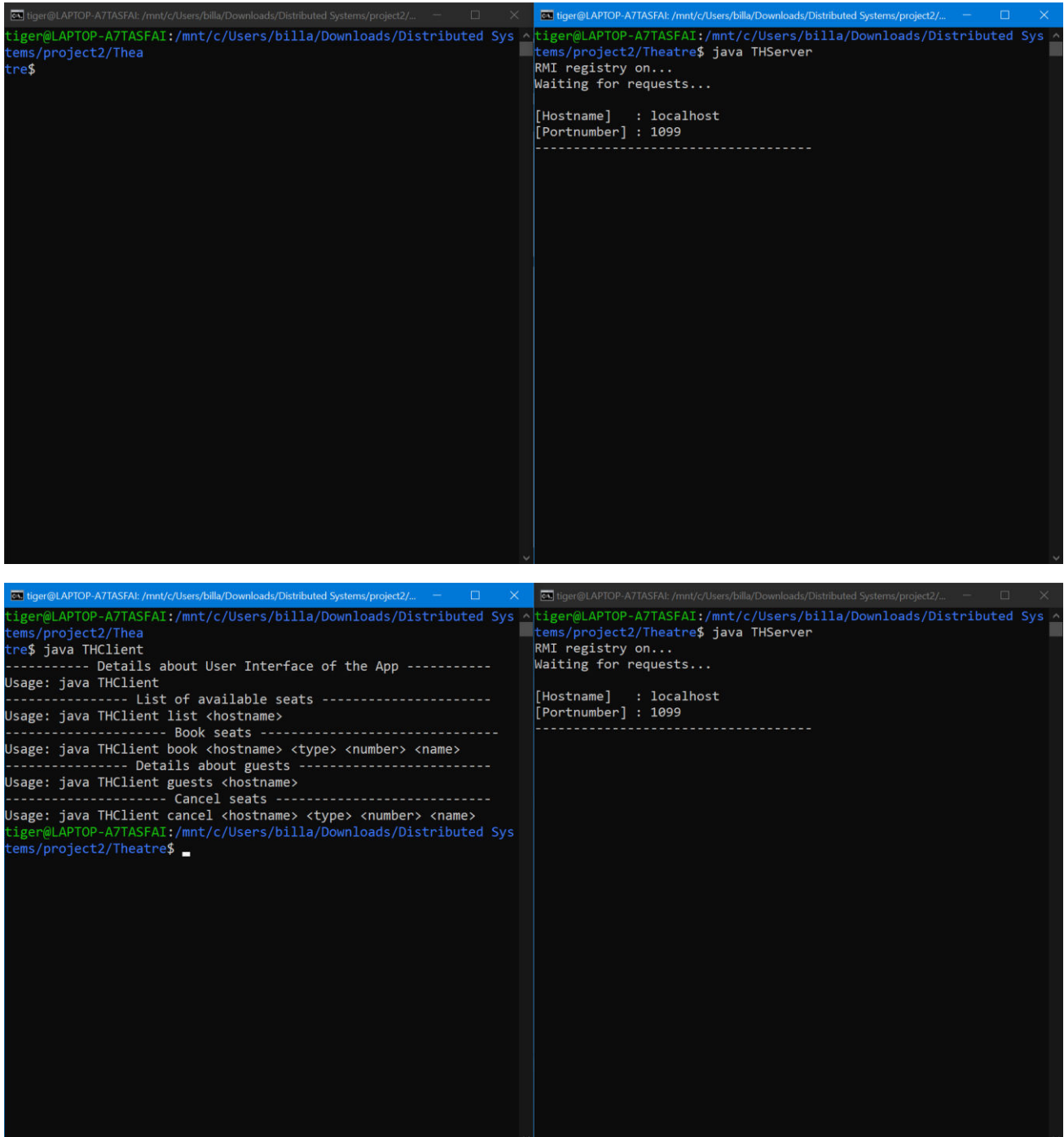
java T The Client book <hostname> <type> <number> <name> or

java THClient guests <hostname> or

# DISTRIBUTED SYSTEMS

java T Client cancel <hostname> <type> <number> <name>

## Execution of the programs



The image displays two terminal windows side-by-side, showing the execution of a distributed system program. The left window shows the execution of the THClient program, and the right window shows the execution of the THServer program.

**Left Terminal Window (THClient):**

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient
----- Details about User Interface of the App -----
Usage: java THClient
----- List of available seats -----
Usage: java THClient list <hostname>
----- Book seats -----
Usage: java THClient book <hostname> <type> <number> <name>
----- Details about guests -----
Usage: java THClient guests <hostname>
----- Cancel seats -----
Usage: java THClient cancel <hostname> <type> <number> <name>
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$
```

**Right Terminal Window (THServer):**

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THServer
RMI registry on...
Waiting for requests...

[Hostname] : localhost
[Portnumber] : 1099
-----
```

# DISTRIBUTED SYSTEMS

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
100 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
200 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
400 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
225 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
75 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$

tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THServer
RMI registry on...
Waiting for requests...

[Hostname] : localhost
[Portnumber] : 1099
-----
```

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
100 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
200 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
400 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
225 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
75 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΑ 6 Toulas
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 270$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΒ 6 Soula
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 210$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΚΕ 6 Koula
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 180$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
400 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
75 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$
```



# DISTRIBUTED SYSTEMS

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
400 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
75 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΓ 398 Vasilis
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 9950$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
2 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
75 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΓ 4 Katerina
Available seats are only 2.
Do you want to continue the reservation? (type yes for continue or
no for stop)
yes
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 50$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$

tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THServer
RMI registry on...
Waiting for requests...

[Hostname] : localhost
[Portnumber] : 1099
-----

tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
0 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
75 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 70 Giorgos
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 1400$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 6 Maria
Available seats are only 5.
Do you want to continue the reservation? (type yes for continue or
no for stop)
no
[Cost of reservation] : 0$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$
```

# DISTRIBUTED SYSTEMS

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
0 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
5 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 5 Maria
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THServer
RMI registry on...
Waiting for requests...

[Hostname] : localhost
[Portnumber] : 1099
-----

tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 5 Thanasis
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 100$
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$
```

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
0 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
5 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 5 Maria
No available seats!
Do you want to add you in immediate notification list, when at least 1 of your requested seats are available? (type yes for continue or no for stop)

Reservation Unsuccessful
yes
You have been registered for notification...

tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THServer
RMI registry on...
Waiting for requests...

[Hostname] : localhost
[Portnumber] : 1099
-----

Registered new client of ΠΘ

tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 5 Thanasis
Reservation Successful
[Cost of reservation] : 100$
tiger@LAPTOP-A7TASFAL: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/Theatre$
```

# DISTRIBUTED SYSTEMS

```
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/
project2/Theatre$ java THClient guests localhost
Όνομα Πελάτη : Toula
Πλήθος Θέσεων : 6
Τύπος Θέσεων : ΠΑ
Κόστος Θέσεων : 270

Όνομα Πελάτη : Soula
Πλήθος Θέσεων : 6
Τύπος Θέσεων : ΠΒ
Κόστος Θέσεων : 210

Όνομα Πελάτη : Koula
Πλήθος Θέσεων : 6
Τύπος Θέσεων : ΚΕ
Κόστος Θέσεων : 180

Όνομα Πελάτη : Vasilis
Πλήθος Θέσεων : 398
Τύπος Θέσεων : ΠΓ
Κόστος Θέσεων : 9950

Όνομα Πελάτη : Katerina
Πλήθος Θέσεων : 0
Τύπος Θέσεων : ΠΓ
Κόστος Θέσεων : 0

Όνομα Πελάτη : Katerina
Πλήθος Θέσεων : 2
Τύπος Θέσεων : ΠΓ
Κόστος Θέσεων : 50

Όνομα Πελάτη : Giorgos
Πλήθος Θέσεων : 70
Τύπος Θέσεων : ΠΘ
Κόστος Θέσεων : 1400

tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Systems/project2/...
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THServer
RMI registry on...
Waiting for requests...

[Hostname] : localhost
[Portnumber] : 1099
-----
Registered new client of ΠΘ

tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient list localhost
94 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Α (κωδικός: ΠΑ) - τιμή: 45
194 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Β (κωδικός: ΠΒ) - τιμή: 35
0 θέσεις Πλατεία - Ζώνη Γ (κωδικός: ΠΓ) - τιμή: 25
219 θέσεις Κεντρικός Εξώστης (κωδικός: ΚΕ) - τιμή: 30
5 θέσεις Πλαϊνά Θεωρεία (κωδικός: ΠΘ) - τιμή: 20
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient book localhost ΠΘ 5 Maria
No available seats!
Do you want to add you in immediate notification list, when at lea
st 1 of your requested seats are available? (type yes for continue
or no for stop)

Reservation Unsuccessful
yes
You have been registered for notification...
Call back received: 5 seats of type ΠΘ are available!!
[Cost of reservation] : 0$
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$

tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$ java THClient cancel localhost
ΠΘ 5 Thanasis
Cancellation successful!
tiger@LAPTOP-A7TASFAl: /mnt/c/Users/billa/Downloads/Distributed Sys
tems/project2/Theatre$
```



# DISTRIBUTED SYSTEMS



Thank you for your attention.

