

Προγραμματιστικές Ασκήσεις, Εργαστήριο 8

Άσκηση 1

Για την άσκηση αυτή θα δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα που διαχειρίζεται επιβάτες σε αεροπορικές πτήσεις. Θα υλοποιήσετε δύο κλάσεις: την `Passenger` που κρατάει πληροφορίες για ένα επιβάτη και την κλάση `Flight` που κρατάει πληροφορίες για μία πτήση.

Flight: Η κλάση κρατάει πληροφορίες για μια πτήση. Έχει πεδία την αφετηρία και τον προορισμό της πτήσης (Strings), και ένα `ArrayList` με τους επιβάτες (`Passenger`) της πτήσης. Η αφετηρία και ο προορισμός αρχικοποιούνται στον `constructor`. Υλοποιείτε μια μέθοδο `addPassenger` η οποία παίρνει σαν όρισμα ένα επιβάτη και τον προσθέτει στη λίστα και μία μέθοδο `removePassenger` η οποία παίρνει σαν όρισμα ένα επιβάτη και τον αφαιρεί από τη λίστα. Η μέθοδος `toString` επιστρέφει ένα `String` με την αφετηρία και προορισμό και την λίστα των επιβατών. Αποθηκεύσετε την κλάση στο αρχείο `Flight.java`.

Passenger: Η κλάση κρατάει πληροφορίες για έναν επιβάτη. Έχει πεδία το νούμερο του διαβατηρίου του επιβάτη, και την πτήση (`Flight`) στην οποία ταξιδεύει (είναι `null` αν δεν ταξιδεύει). Το νούμερο του διαβατηρίου αρχικοποιείται στον `constructor`. Η κλάση έχει επίσης τις παρακάτω μεθόδους:

- **board:** παίρνει σαν όρισμα μια πτήση (`Flight`) και αν ο επιβάτης δεν είναι ήδη σε κάποια πτήση προσθέτει τον επιβάτη στην πτήση. Αυτό σημαίνει ότι ενημερώνεται και το πεδίο του αντικειμένου `Passenger` αλλά και η λίστα του αντικειμένου `Flight` (ενημερώνει και τις δύο κλάσεις)
- **disembark:** Αν ο επιβάτης είναι σε κάποια πτήση τον αφαιρεί από την πτήση. Η πτήση του επιβάτη θα πρέπει να γίνει `null` και να ενημερωθεί και το αντικείμενο `Flight`.

Αποθηκεύσετε την κλάση στο αρχείο `Passenger.java`

Σας δίνεται η κλάση `FlightTest` η οποία περιέχει την `main`. Η έξοδος για αυτό το κομμάτι του προγράμματος (χωρίς τον κώδικα σε σχόλια) θα πρέπει να είναι:

```
Flight:ATH-NYC
Passenger 1
Passenger 2

Flight:NYC-SFO
Passenger 3

Flight:SKG-BCN
Passenger 4

-----
Flight:ATH-NYC
Passenger 2
```

Άσκηση 2

Για την άσκηση αυτή θα προσθέσετε την μέθοδο `connect` στην κλάση `Passenger` η οποία παίρνει σαν όρισμα μια πτήση `Flight` και μεταφέρει τον επιβάτη από την πτήση στην οποία βρίσκεται στη νέα πτήση. Για να γίνει η σύνδεση θα πρέπει ο επιβάτης να είναι σε μία πτήση και ο προορισμός της τρέχουσας πτήσης να είναι ίδιος με την αφετηρία της νέας πτήσης. Προσθέστε και όποιες επιπλέον μεθόδους χρειάζεστε στην `Flight` ώστε να υλοποιήσετε την `connect`.

Βγάλετε από τα σχόλια τις επιπλέον εντολές στην μέθοδο main της FlightTest και τρέξτε τον κώδικα. Η έξοδος του προγράμματος σας θα πρέπει να είναι:

```
Flight:ATH-NYC  
Passenger 1  
Passenger 2
```

```
Flight:NYC-SFO  
Passenger 3
```

```
Flight:SKG-BCN  
Passenger 4
```

```
-----  
Flight:ATH-NYC
```

```
Flight:NYC-SFO  
Passenger 3  
Passenger 2
```

```
Flight:SKG-BCN  
Passenger 4
```

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

- **Στοιχίση κώδικα:** Ο κώδικας πρέπει να είναι σωστά στοιχισμένος και δομημένος.
- **Παράδοση:** Παραδώστε τον κώδικα σας μέσω του ecourse. Η παράδοση είναι απαραίτητη για να πάρετε παρουσία στο εργαστήριο. Στον κώδικα να αναγράφονται σε σχόλια τα ονόματα και οι ΑΜ της ομάδας σας.