

Προχωρημένος Προγραμματισμός

# 9<sup>ο</sup> Εργαστήριο: Σύνθεση και Συνάθροιση

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΟΣΜΑΣ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2022-2023 | ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

# Διαχείριση κάρτας μιλίων

## Περιγραφή

- ❖ στο σημερινό εργαστήριο θα υλοποιήσετε **κλάσεις** για τη **διαχείριση κάρτας μιλίων**
- ❖ θα υλοποιήσετε τις **κλάσεις** που περιγράφονται στις επόμενες διαφάνειες

# Διαχείριση κάρτας μιλίων

## Περιγραφή - Κλάση Traveler

- ❖ κρατάει πληροφορίες για έναν ταξιδιώτη
- ❖ έχει πεδία:
  1. το όνομα του ταξιδιώτη
  2. το τηλέφωνό του
  3. το e-mail του

✍ τα πεδία αυτά αρχικοποιούνται στον constructor
- ❖ δημιουργήσετε και όποιες μεθόδους πρόσβασης χρειάζεστε

# Διαχείριση κάρτας μιλίων

## Περιγραφή - Κλάση Ticket

- ❖ κρατάει πληροφορίες για ένα αεροπορικό εισιτήριο
- ❖ έχει πεδία:
  1. το αντικείμενο `Traveler` που περιγράφει τον ταξιδιώτη
  2. την τιμή του εισιτηρίου
  3. τον αριθμό των μιλίων που δίνει το εισιτήριο

✍ τα πεδία αυτά αρχικοποιούνται στον `constructor`
- ❖ δημιουργήσετε και όποιες μεθόδους πρόσβασης χρειάζεστε

# Διαχείριση κάρτας μιλίων

## Περιγραφή - Κλάση MilesCard (1/2)

- ❖ πληροφορίες για την κάρτα μιλίων ενός ταξιδιώτη
- ❖ έχει πεδία:
  - ▶ το αντικείμενο `Traveler` που περιγράφει τον κάτοχο της κάρτας
  - ▶ τον αριθμό των μιλίων που έχει συγκεντρώσει
  - ✍ ο κάτοχος της κάρτας αρχικοποιείται στον `constructor`

# Διαχείριση κάρτας μιλίων

## Περιγραφή - Κλάση MilesCard (2/2)

❖ έχει τις εξής μεθόδους:

1. **addMiles**: παίρνει σαν όρισμα ένα εισιτήριο και αν είναι στο όνομα του κατόχου της κάρτας προσθέτει τους πόντους του εισιτηρίου στην κάρτα
2. **υπερφορτώσετε** την **addMiles** ώστε να παίρνει σαν όρισμα ένα χρηματικό ποσό, και προσθέτει αριθμό μιλίων ίσο με δέκα φορές το χρηματικό ποσό (ακέραιο μέρος)
3. **buyTicket**: αγοράζει το εισιτήριο χρησιμοποιώντας μίλια
  - ▶ για την αγορά του εισιτηρίου χρειάζεται αριθμός μιλίων δεκαπλάσιος της τιμής του εισιτηρίου (ακέραιο μέρος)
  - ▶ παίρνει σαν όρισμα ένα εισιτήριο και αν είναι στο όνομα του κατόχου της κάρτας, και ο αριθμός των μιλίων είναι επαρκής, αγοράζει το εισιτήριο και αφαιρεί τα μίλια
  - ▶ επιστρέφει μία **boolean** τιμή αν είναι επιτυχής η αγορά ή όχι
4. **toString**: επιστρέφει ένα **String** με το όνομα και τα μίλια του κατόχου

# Διαχείριση κάρτας μιλίων

## Περιγραφή - Κλάση MilesTraveler

- ▶ περιέχει τη μέθοδο `main` η οποία θα πρέπει να υλοποιεί τα παρακάτω

```
public static void main(String[] args){
    //Δημιουργήστε μια κάρτα μιλίων στο όνομα σας
    //Δημιουργήστε ένα πρώτο εισιτήριο στο όνομα σας με τιμή 800 και 3000 μίλια
    //Προσθέστε τα μίλια του εισιτηρίου στην κάρτα σας.
    //Τυπώστε την κατάσταση της κάρτα σας
    //Δημιουργήστε ένα δεύτερο εισιτήριο στο όνομα σας με τιμή 520 και 1000 μίλια
    //Όσο δεν μπορείτε να αγοράσετε το εισιτήριο με μίλια
        //Προσθέσετε 100 ευρώ στην κάρτα
        //Τυπώστε την κατάσταση της κάρτα σας
    //Τυπώστε την κατάσταση της κάρτα σας
}
```