

- Η άσκηση είναι υποχρεωτική
- Προθεσμία παράδοσης - Μια εβδομάδα (12 μ.μ. της προηγούμενης του αντίστοιχου εργαστηρίου)
- Εκπρόθεσμες αποστολές εργασιών δεν θα λαμβάνονται υπόψη

Να γραφεί πρόγραμμα που υπολογίζει το τελικό ποσό προμήθειας των αντιπροσώπων μιας εταιρίας. Το πρόγραμμα ορίζει την **αφηρημένη** κλάση **Antiprosopoi\_Poliseon** με πεδία (1) **eponymia**, String, (2) **posoPoliseon**, double, (3) **CityType**, int (1=Athina, 2=Thessaloniki, 3= Other Cities), (4) **kodikos\_Bonus**, int (0=χωρίς bonus, 1=με bonus), και επιπλέον πλήρη δομητή, getters() (όπου χρειάζονται), και τις παρακάτω μεθόδους:

- (1) **public String getCityType()**, που επιστρέφει την πόλη του πωλητή, ανάλογα με το CityType.
- (2) **abstract String getBonusType();** που επιστρέφει το μήνυμα “No Bonus” ή “Bonus”, ανάλογα με την τιμή του πεδίου kodikos\_Bonus.
- (3) **abstract void TelikoPosoPromitheias();** που υπολογίζει το τελικό ποσό προμήθειας για κάθε πωλητή.
- (4) **public String toString()**

Οι κλάσεις **Antiprosopos\_Athinas**, **Antiprosopos\_Salonikis**, και **Antiprosopos\_OtherCity** που κληρονομούν (*extends*) την κλάση **Antiprosopoi\_Poliseon** περιέχουν επιπλέον:

- (1) Η κλάση **Antiprosopos\_Athinas**, περιέχει τα πεδία (α) **exoda\_diafimisis**, τύπου double και (β) **exoda\_MetakinisisTaxidion**, τύπου double, ένα πλήρη δομητή (και getters(), toString() αν χρειάζονται). Η κλάση υλοποιεί την μέθοδο **TelikoPosoPromitheias()** σύμφωνα με την σχέση:

$$\text{posoPoliseon} * 0.03 + \text{exoda\_diafimisis} + \text{exoda\_MetakinisisTaxidion} + \text{bonus}(1000 \text{ Ευρώ αν δικαιούται- kodikos\_Bonus} = 1)$$

(το 0.03 όπως και τα 0.05 και 0.09 στις παρακάτω σχέσεις, είναι μια σταθερά ανάλογα με την περιοχή του αντιπροσώπου – πωλητή)

- (2) Η κλάση **Antiprosopos\_Salonikis**, περιέχει το πεδίο **exoda\_MetakinisisTaxidion**, τύπου double και πλήρη δομητή (και getters(), toString() αν χρειάζονται). Η κλάση υλοποιεί την μέθοδο **TelikoPosoPromitheias()** σύμφωνα με την σχέση:

**posoPoliseon \* 0.05 + exoda\_MetakinisisTaxidion + bonus(2000 Ευρώ αν δικαιούται-  
kodikos\_Bonus = 1))**

(3) Η κλάση **Antiprosopos\_OtherCity**, δεν περιέχει κανένα επιπλέον πεδίο αλλά ένα πλήρη δομητή, (και getters(), toString() αν χρειάζονται). Η κλάση υλοποιεί την μέθοδο TelikoPosoPromitheias() σύμφωνα με την σχέση:

**posoPoliseon \* 0.09 + bonus(4000 Ευρώ αν δικαιούται- kodikos\_Bonus = 1))**

Οι τρεις ανωτέρω υποκλάσεις υλοποιούν επίσης τις μεθόδους **getBonusType()** και **getCityType()**.

Στην κλάση **TestAntiprosopoi** (με την *main* μέθοδο), θα ορίσετε ένα πίνακα N – αντικειμένων (όλων των τύπων αντικειμένων) και θα εκτελέσετε όλους τους υπολογισμούς. Τα αποτελέσματα θα εμφανιστούν υπό μορφή καρτέλας περιέχοντας όλα τα στοιχεία του κάθε αντιπροσώπου – πωλητή. Δύο παραλλαγές της άσκησης είναι:

- (1) η χρήση της **instanceof** (π.χ. **If (pinakas[i] instanceof Antiprosopos\_Salonikis) {...}**).
- (2) η χρήση του σχεδιαστικού προτύπου **Factory** για την κατασκευή των αντικειμένων (δες διαφάνειες θεωρίας OOP5.pdf διαφ. 26 και OOP7.pdf, διαφ. 12).

### **Χρησιμοποιήστε όποιο περιβάλλον θέλετε και ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες αποστολής:**

- 1) Συμπιέστε τον φάκελο (π.χ. T1\_Nikas\_Nikos\_Ergasia1) όπου έχετε αποθηκεύσει την εργασία σας με το όνομα:  
**<τμήμα>\_<ονοματεπώνυμο>\_<αρ. Μητρώου>\_<αρ. άσκησης>.rar (ή . zip)**  
Π.χ. T1\_Nikas\_Nikos\_AM1234567\_Ergasia1.rar. Φροντίστε ο φάκελος να περιέχει μόνο τον πηγαίο κώδικα της άσκησης που θέλετε να παραδώσετε (αρχεία.java)
- 2) Επιλέξτε σύνθεση μηνύματος.
- 3) Συμπληρώστε το θέμα (προτιμότερο με τον ίδιο τίτλο π.χ. T1\_Nikas\_Nikos\_AM1234567\_Ergasia1) και για διεύθυνση παραλήπτη και δώστε και την δική σας (CC) για έλεγχο αποστολής του μηνύματος.
- 4) Στο τμήμα Συνημμένα, διαλέξτε το συμπιεσμένο αρχείο που δημιουργήσατε προηγουμένως. Στην συνέχεια επιλέξτε επισύναψη.
- 5) Επιλέξτε αποστολή.