

**Θέμα 1.** Μία εταιρία έχει όνομα και διεύθυνση. Έχει επίσης υπαλλήλους. Κάθε υπάλληλος έχει όνομα, τηλέφωνο, διεύθυνση και ηλικία σε έτη (π.χ. 50 ετών). Επίσης έχει μία θέση εργασίας στην εταιρία αυτή τη στιγμή ενώ μπορεί να είχε πολλές θέσεις εργασίας στο παρελθόν. Κάθε θέση εργασίας έχει τίτλο, μηνιαίο μισθό σε ευρώ (π.χ. 2.000 ευρώ), ημερομηνία έναρξης της θέσης εργασίας και ημερομηνία τέλους (εδώ καταχωρείται τιμή όταν αλλάζει ο υπάλληλος θέση εργασίας – π.χ. προάγεται). Δώστε ένα διάγραμμα κλάσεων γι' αυτή την περιγραφή (3,5 μονάδες).

**Θέμα 2:** Έστω ο ακόλουθος κώδικας Java. Δώστε ένα διάγραμμα ακολουθίας της UML με σημείο εκκίνησης την μέθοδο main της κλάσης Exams, αγνοώντας την τελευταία εντολή (System.out.println) (3,5 μονάδες).

<pre>public class Item {     private String name;     private double price;     private double quantity;     public Item(String name, double price, int quantity)     {         this.name = name;         this.price = price;         this.quantity = quantity;     }     public String getName() { return name;}     public void setName(String name) { this.name = name;}     public double getPrice() { return price; }     public void setPrice(double price) { this.price = price;}     public double getQuantity() { return quantity; }     public void setQuantity(double quantity) { this.quantity = quantity; }     public double getItemCost() { return price * quantity; } }</pre>	<pre>import java.util.ArrayList; import java.util.List; public class ShoppingCart {     private List&lt;Item&gt; shoppingCart;     public ShoppingCart() {         this.shoppingCart = new ArrayList&lt;&gt;();     }     public void addItem(Item item) {         shoppingCart.add(item);     }     public double getTotal() {         double total = 0.0;         for (Item item : shoppingCart) {             total += item.getItemCost();         }         return total;     } }</pre>
<pre>public class Exams {     public static void main(String[] args) {         Item i1 = new Item("Corn Flakes", 1.8, 2);         Item i2 = new Item("Γάλα κακάο", 1, 2);         ShoppingCart cart = new ShoppingCart();         cart.addItem(i1);         cart.addItem(i2);         double total = cart.getTotal();         System.out.println("Σύνολο: "+total);     } }</pre>	

**Θέμα 3:** Ποια διαγράμματα της UML χρησιμοποιούνται στην μεθοδολογία Iconix και τι αναπαριστούμε με το καθένα από αυτά; (3 μονάδες)