

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΕΞΕΤΑΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «Εργαστήριο Προγραμματισμού»
Λιδάσκοντες: Δρ. Σιούτας Σπύρος, Δρ. Τσίχλας Κώστας,
Δρ. Χριστοδούλου Σωτήρης
ΠΑΤΡΑ, 16/01/2006

ΘΕΜΑΤΑ

1. (α) Ποιά τα πλεονεκτήματα της χρήσης **κλάσεων χειρισμού εξαιρέσεων**; ~~(β)~~ Περιγράψτε (με ένα παράδειγμα) το φαινόμενο της **κληρονομικότητας** ~~(γ)~~ Περιγράψτε (με ένα παράδειγμα) το φαινόμενο του **πολυμορφισμού**. (2.5 Μονάδες)

2. **Ορίστε και υλοποιείστε** ένα πρότυπο (template) για την κλάση της σωρού (Stack) ώστε να μπορούμε να διαχειριζόμαστε τις ενέργειες **pop()** και **push()** οποιουδήποτε τύπου δεδομένων. (2.5 Μονάδες)

- ~~3.~~ **Ορίστε και υλοποιείστε** μία **κλάση Array** για δυναμικούς πίνακες η οποία θα υποστηρίζει συναρτήσεις **υπερφόρτωσης** των παρακάτω **τελεστών**: (α) σύγκρισης (**= =**) για απευθείας σύγκριση πινάκων (β) εισροής (**>>**) για απευθείας διάβασμα σε έναν πίνακα και (γ) εκροής (**<<**) για απευθείας εκτύπωση των στοιχείων ενός πίνακα. (2.5 Μονάδες)

4. (α) Υλοποιείστε κλάσεις χειρισμού για τις παρακάτω εξαιρέσεις (β) «Διαίρεση με μηδέν» (β) «Αποτυχία δέσμευσης μνήμης για δυναμικούς πίνακες». (2.5 Μονάδες)