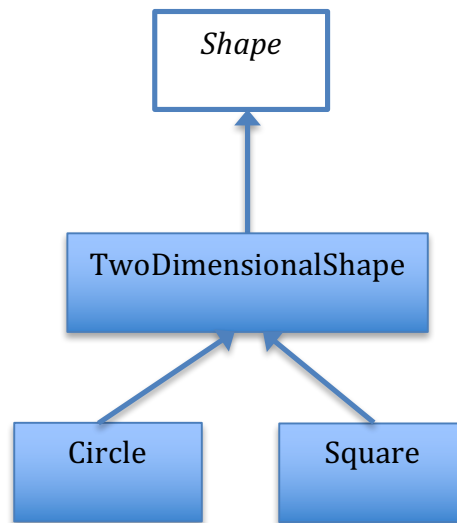


Σειρά Ασκήσεων 4.

Ημερομηνία άσκησης:

12-05-16 (18.00-20.00)

1. (100%)



α) Υλοποιείτε σε κώδικα πλήρως την παραπάνω ιεραρχία δισδιάστατων σχημάτων, ξεκινώντας από την αφηρημένη (abstract) κλάση Shape και εφαρμόζοντας τους κανόνες κληρονομικότητας και πολυμορφικότητας που διδαχθήκατε.

Κάθε TwoDimensionalShape κλάση πρέπει να υλοποιεί και μια εικονική μέθοδο `getArea()` που υπολογίζει το εμβαδό του κάθε σχήματος (Circle και Square). (50%)

β) Δοκιμάστε τα παραπάνω σε ένα πρόγραμμα που αρχικοποιεί στην `main()` ένα `std::vector` με δείκτες (pointers) σε διάφορες Shape κλάσεις της ιεραρχίας αρχικοποιημένες στο free store. (25%)

γ) Το πρόγραμμά σας στην συνέχεια εκτυπώνει σε ένα τελικό loop πληροφορίες για το είδος του αντικειμένου της κάθε κλάσης που υποδεικνύει ο δείκτης διατρέχοντας το παραπάνω vector. Επίσης στο ίδιο τελικό loop επεξεργασίας των περιεχομένων του vector, καλέστε πολυμορφικά την συνάρτηση `getArea()` για κάθε είδος σχήματος και εκτυπώστε έτσι το εμβαδόν του. (25%)