

2η Προγραμματιστική Εργασία

Ημερομηνία παράδοσης: 22.10.2023

Άσκηση

Δημιουργήστε κλάση, η οποία μιμείται μέρος της λειτουργικότητας ενός τραπεζικού λογαριασμού. Ονομάστε την κλάση `BankAccount` και υλοποιήστε τη σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Η κλάση `BankAccount` υποστηρίζει δύο ιδιωτικά πεδία, `balance` και `interest`, τύπου `double`, τα οποία αντιστοιχούν στο υπόλοιπο και το ετήσιο επιτόκιο του λογαριασμού, αντίστοιχα.
- Ένας κατασκευαστής αρχικοποιεί τα δύο πεδία στην τιμή 0, ενώ ένας δεύτερος σε δοθείσες τιμές.
- Υλοποιήστε δύο μεθόδους για την πρόσβαση στην τιμή των πεδίων. Πιο συγκεκριμένα, υλοποιήστε τις μεθόδους `getBalance()` και `getInterest()`, οι οποίες επιστρέφουν την τιμή του αντίστοιχου πεδίου.
- Υλοποιήστε τις μεθόδους `setBalance()` και `setInterest()` για την αλλαγή των τιμών των πεδίων `balance` και `interest` σε δοθείσες τιμές (παραμέτρους των μεθόδων).
- Γράψτε κώδικα για τη μέθοδο `deposit()`, η οποία αυξάνει το υπόλοιπο του λογαριασμού κατά ένα δοθέν ποσό (κατάθεση ποσού).
- Γράψτε κώδικα για τη μέθοδο `withdraw()`, η οποία μειώνει το υπόλοιπο του λογαριασμού, εφόσον επαρκεί, κατά ένα δοθέν ποσό (ανάληψη ποσού). Διαφορετικά, αφήνει το υπόλοιπο ως έχει.
- Γράψτε κώδικα για την μέθοδο `creditInterest()`, η οποία προσαυξάνει το υπόλοιπο του λογαριασμού σύμφωνα με το ετήσιο επιτόκιο.
- Υλοποιήστε τη μέθοδο `print()`, η οποία εκτυπώνει στο τερματικό πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση του λογαριασμού, δηλαδή, την τιμή των πεδίων `balance` και `interest` της κλάσης.

Αφού ολοκληρώσετε την υλοποίηση της κλάσης σύμφωνα με τα παραπάνω, υλοποιήστε στη συνέχεια τη συνάρτηση-οδηγό `main()`, η οποία ζητά από το χρήστη να δώσει στο τερματικό δύο τιμές και δημιουργεί με βάση αυτές τις τιμές ένα αντικείμενο της κλάσης `BankAccount`. Ακολουθώντας, κάνει τις εξής ενέργειες καλώντας κατάλληλες μεθόδους της κλάσης:

- προσαυξάνει το υπόλοιπο του λογαριασμού σύμφωνα με το ετήσιο επιτόκιο
- καταθέτει στο λογαριασμό 250€
- κάνει ανάληψη από το λογαριασμό 100€
- ενημερώνει το χρήστη για το υπόλοιπο του λογαριασμού (εμφανίζει στην οθόνη το υπόλοιπο) καθώς και το επιτόκιο.