

Lab 3 – Mera Bankaffärer

Objektorienterad programmering i C++

OOP med virtuella funktioner och dynamisk bindning

Lab 3 – Mera Bankaffärer

Ebberöds Bank har efter starka påtryckningar från sina internationella kunder utvecklat nya kontotyper för att tillfredsställa de nya behov som finns. Det gamla "universalkontot" har ersatts av följande kontotyper:

Transaction account

- Kredit kan beviljas och knytas till detta konto.
- Ingen ränta på insatta pengar.
- Obegränsat antal uttag.

Savings account

- Ingen kredit beviljas till detta konto.
- För närvarande 2.0% ränta på insatt kapital
- Max 4 uttag per år

Longterm savings account

- Ingen kredit beviljas till detta konto.
- Räntan på insatt kapital är alltid 2.0% högre än på Savings account
- Max 1 uttag per år

Uppgift

Du ska ändra/vidareutveckla din lösning på den föregående inlämningsuppgiften så att programmet hanterar dessa nya konton på ett korrekt sätt.

De tre nya kontotyperna ska implementeras i nya klasser som alla ska deriveras från en gemensam *abstrakt basklass*. Enklast är göra om din befintliga kontoklass till denna basklass. Lägg till de funktioner du behöver i basklassen och tänk igenom vilka av dessa som kan implementeras redan i basklassen och som inte behöver omdefinieras i de konkreta kontoklasserna. Dessa funktioner behöver inte vara virtuella. Funktioner som ska få implementationer eller omdefinieras i de deriverade klasserna ska vara virtuella. För att basklassen ska vara abstrakt måste minst en av de virtuella funktionerna vara "pure virtual", dvs. sakna implementation i klassen.

Krav på lösningen

- All funktionalitet från föregående labb ska behållas.
- När en kund vill öppna ett nytt konto så ska han/hon få välja fritt mellan de tre kontotyperna.
- Max tre konton gäller fortfarande men de olika typerna kan mixas fritt.
- Vid redovisning av kundens kontoställning ska bara relevant information för varje konto presenteras. T.ex.

Transaction account nr 101

Balance: -1000 Available: 4000 Interest rate: 0.0% Credit limit: 5000

Savings account nr 102

Balance: 25000 Available: 25000 Interest rate: 2.0% No credit.

Max 4 annual withdrawals

Longterm savings account nr 103

Balance: 50000 Available: 50000 Interest rate: 4% No credit.

Max 1 annual withdrawal