

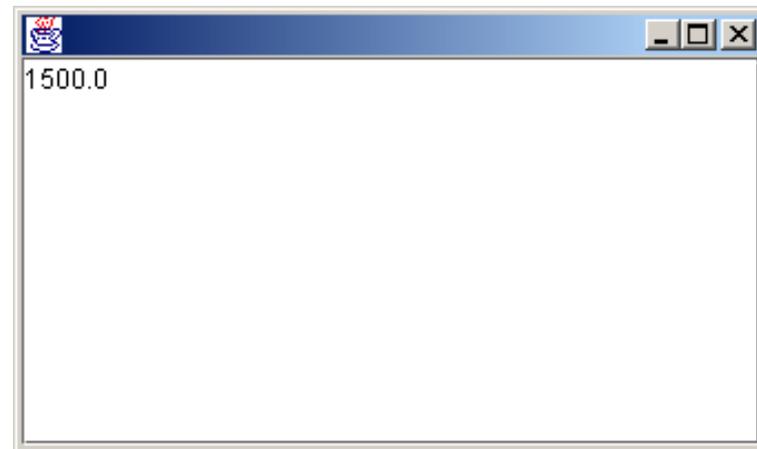
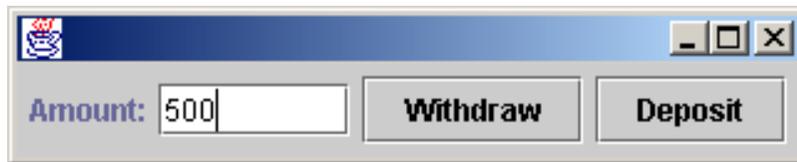
---

# Esercizi su Interfacce grafiche

---

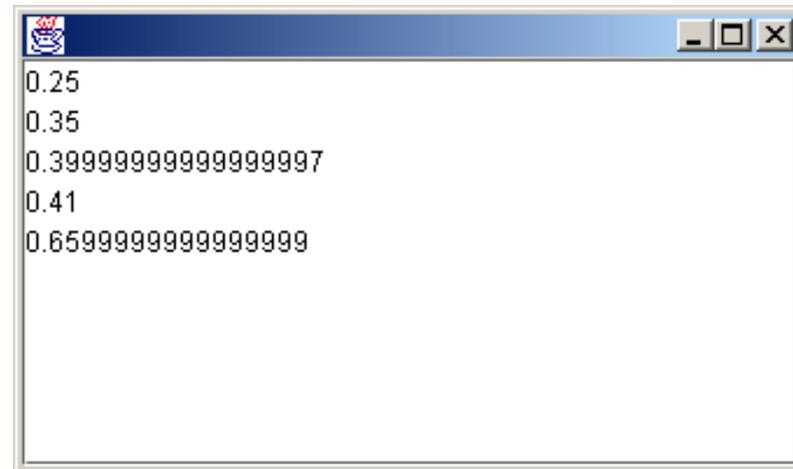
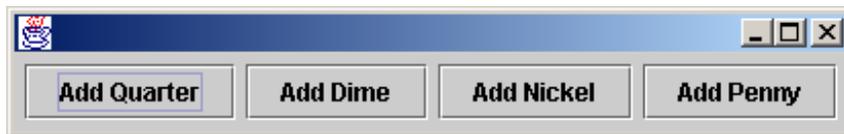
# Esercizio

- Scrivere un'applicazione grafica che funga da interfaccia per la classe BankAccount.
- Fornite campi di testo e pulsanti per versare e prelevare denaro e per visualizzare il saldo in un'area di testo



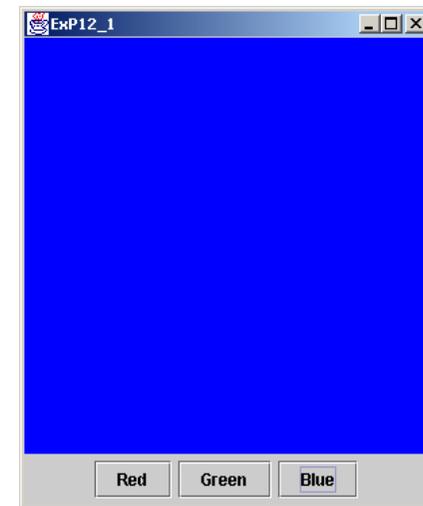
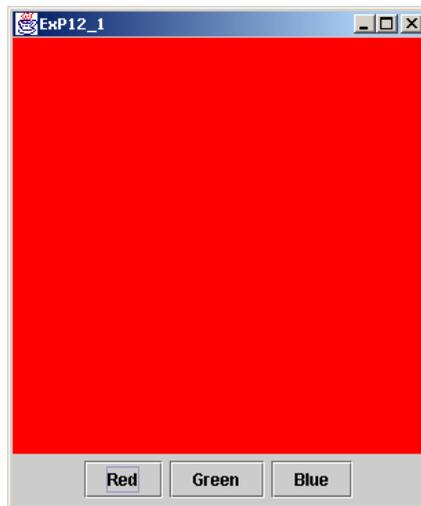
# Esercizio

- Scrivere un'applicazione grafica che funga da interfaccia per la classe Purse.
- Fornite pulsanti per aggiungere le varie monete e per visualizzare la quantità totale di denaro presente nel borsellino.
- Definite un'unica classe per i ricevitori di eventi dei vari pulsanti



# Esercizio

- Scrivere un'applicazione grafica con tre pulsanti etichettati "Red", "Green", "Blue", che cambino in rosso, verde o blu il colore dello sfondo di un pannello posto al centro di una finestra



# Esercizio

- Realizzare un'interfaccia grafica per BankAccount come nell'esempio seguente



- Si tenga presente che:
  - il campo importo serve ad inserire l'ammontare delle transazioni
  - alla pressione del pulsante "esegui" deve essere effettuata l'operazione richiesta sul conto (tramite gli altri campi) e il nuovo saldo deve essere visualizzato nell'area di testo

# Esercizio

- Realizzare un frame grafico con i seguenti menu:
  - un menu “File” che contiene:
    - “load”: visualizza nel frame campo per inserire nome file contenente un oggetto Bank
    - “save”: salva il Bank corrente nel file corrente
    - “save as”: richiede nome file su cui salvare il Bank
    - “exit”: chiusura del frame
  - un menu “Selezione” che contiene:
    - “next”: seleziona il prossimo conto della banca (prima selezione = primo conto)
    - “prev”: seleziona il conto precedente
    - “find”: richiede numero di conto e visualizza conto corrispondente
  - le operazioni sul conto devono essere effettuate organizzando il frame come nell’esercizio precedente

---

# Esercizi

- Implementare in Java una semplice calcolatrice:
  - realizzare un'interfaccia grafica che riproduce il layout di una semplice calcolatrice (incluso il display), con le operazioni aritmetiche fondamentali e i tasti di memorizzazione
  - l'input deve essere preso attraverso i tasti nell'interfaccia grafica
  - l'output deve essere dato nel display

---

# Esercizi

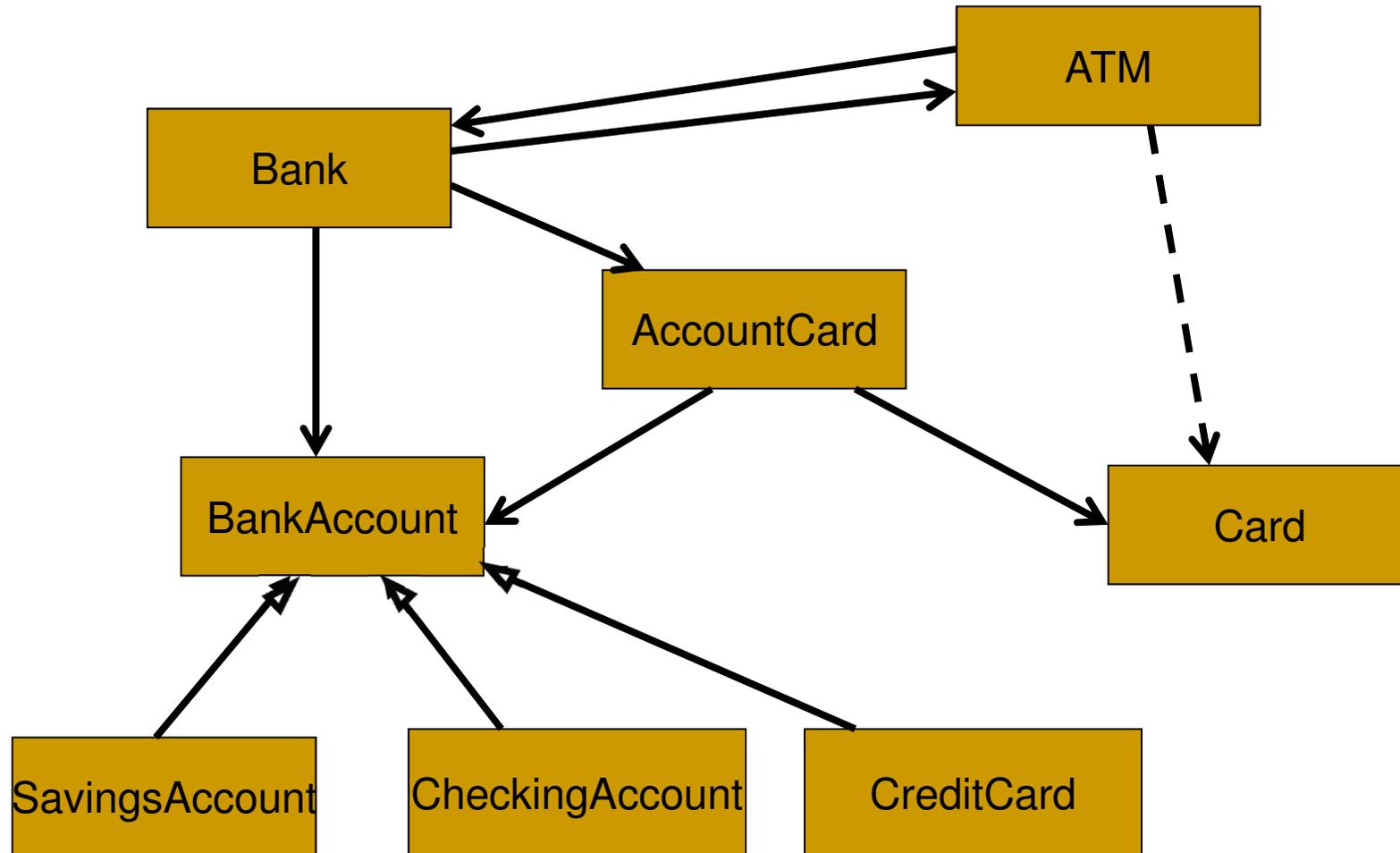
- Fornire un'interfaccia grafica adeguata per:
  - stampa di una fattura: l'interfaccia deve consistere in una form di una fattura con i campi richiesti e un tasto per la stampa in console o frame;
  - sistema di email: composizione email, lettura messaggi, etc.

---

# Esercizio

- Progettare e implementare un semplice sistema che simula il funzionamento di un tipico sportello bancomat con operazioni di accesso conto, e operazioni di prelievo, versamento e lettura saldo.
- Il sistema deve avere un'interfaccia grafica che riproduca la tastiera e il display di un tipico sportello bancomat

# Diagramma UML – ATM



---

# Descrizione Classi

- Bank: collezione di ATM, BankAccount, AccountCard
- ATM: concetto di sportello, funzioni bancomat
- Card: Carta bancomat, collegata conti attraverso numero conto
- AccountCard: accoppia carte con conti, e mantiene il PIN