

Implementieren Sie in Modula-3 einen abstrakten Datentyp (**ADT**) für Geldbeträge. Der Datentyp muß geeignet sein, um Beträge in unterschiedlichen Landeswährungen zu speichern und Berechnungen mit solchen Beträgen auszuführen. Geldbeträge dürfen keinen negativen Wert haben.

Der ADT muß folgende Operationen anbieten:

- Erzeugen von Geldbeträgen in den Währungen CHF, DM, FF, EUR, GBP und USD.
- Umtauschen eines Geldbetrags einer Währung in eine andere Währung.
- Addieren bzw. subtrahieren zweier Geldbeträge (in der gleichen Währung).
- Multiplizieren eines Geldbetrags mit einer REAL-Zahl.
- Dividieren eines Geldbetrags mit einer REAL-Zahl .
- Ausgeben des Geldbetrags mit der zugrundeliegenden Währung.
- Vergleiche zwischen zwei Geldbeträgen ($=$, $<$, $>$) (gleiche Währungen sind erforderlich).

Überlegen Sie sich mögliche Ausnahmesituationen.