

Komplexe Übung

Sonderübung

Luisse Zieger & Lea Happel

PROG Sonderübung

December 11, 2018

1. Wiederholung
2. Ein winziges Bisschen über Arrays

Was haben wir in der letzten Übung besprochen?

ADT

- definiert heterogene Datenstruktur
- heterogen bedeutet: Komponenten können unterschiedliche Typen haben
- für ADT sind keine Funktionen vordefiniert (**außer der Zuweisung**)
- Um mit ADT zu arbeiten, muss man immer den Komponentenzugriff verwenden (mittels %)

Allgemeine Syntax

```
TYPE < Typname >  
    [PRIVATE]  
    < Typvereinbarung für Komponenten >  
END TYPE
```

```
! Variable von ADT anlegen  
a=Typname(Komponente1,Komponente2,...,KomponenteN)
```

Ganz grundlegende Sachen über Arrays

Allgemeine Syntax eines Arrays mit fester Größe

`<Datentyp>, DIMENSION($a_1 : e_1, a_2 : e_2, \dots, a_N : e_N$) :: Array1`

! Zugriff auf einzelne Felder

`Feldeintrag=Array1(i_1, i_2, \dots, i_n)`

! Zugriff auf Teilfelder

`Feldeintrag=Array1($i_1 : j_1, i_2 : j_2, \dots, i_n : j_n$)`

- In Fortran **beginnen Arrays (per default) immer mit 1!**
- Ein 1-dimensionales Array (entspricht Vektor) kann man mit dem Feldkonstruktor vorbelegen
- Um ein mehrdimensionales Array vorzubelegen, erzeugt man zuerst ein eindimensionales Array mit dem Feldkonstruktor und wandelt dieses mit `reshape` um

`INTEGER, DIMENSION(1:3):: A`

`A=(/1,2,3/)`