Was ist Pseudocode?

Pseudocode ist eine Mischung aus natürlicher Sprache und einer höheren Programmiersprache. Eine Beschreibung eines Algorithmus in Pseudocode ist einerseits exakter als eine Beschreibung in natürlicher Sprache, anderseits aber noch nicht so detailliert wie eine Implementation als Computerprogramm.

Richtlinien

Da es keine präzise Definition von Pseudocode gibt, sollen im Folgenden einige Pseudocode-Konstrukte vorgeschlagen werden. Wichtig ist dennoch soweit möglich auf die Verwendung von Prosa zu verzichten und diese nur als Kommentare (//) einzusetzen. Um die Struktur des Codes hervorzuheben, werden Anweisungen innerhalb von Schleifen und bedingten Anweisungen eingerückt.

Idee von Pseudocode:

- Code für Menschen statt für Computer
- Relativ präzise und exakt, aber keine technischen Details
- Keine sprach-spezifische Syntax
- Keine expliziten Typdeklarationen

Befehle:

Bedeutung	Pseudo-Code	C#
Zuweisung	:=	=
Vergleich	=, ≠, ≤, ≥, <, >	==, !=, <=, >=, <, >
Log. UND	∧, AND	&&
Log. ODER	∨, OR	||
Log. NICHT	¬, NOT	!
Kommentar	//	//, /* */
Rückgabe	RETURN	return
Ausgabe	PRINT	Console.Write()

Selektion:

Pseudo-Code	C#

IF (Bedingung) THEN
…
ELSE
…
ENDIF
	if (Bedingung)
	{ … }
	else
	{ … }

Iteration:

Pseudo-Code	C#

WHILE (Bedingung) DO
…
ENDWHILE
	while (Bedingung)
	{ … }

Pseudo-Code	C#
DO … WHILE (Bedingung)	do { … } while (Bedingung);

Pseudo-Code	C#

FOR i := 1 TO n DO
…
ENDFOR
	for (int i = 0; i < n; i++)
	{ … }

Pseudo-Code	C#
FORALL item in collection DO … ENDFOR	foreach (var item in collection) { … }

Methoden:

Pseudo-Code	C#

Methode(text: String, zahl: int): int
BEGIN Methode
…
END Methode
	int Methode(String text, int zahl)
	{
	…
	}

Arays:

Werden wie in C# gehandhabt: A[1..j] -> A[1], A[2], …, A[j-1], A[j]
Zuweisung von Werten dem Feld: A[1]:=1, A[2]:=3, A[3]:=5, A[4]:=7, …

Objekte und Attribute:

Mit <obj>.<attr> kann auf ein Attribut <attr> des Objekts <obj> zugegriffen werden. Man kann also umgangssprachlich Eigenschaften von Objekten auf diese Weise abfragen.

Beispiel:

Das Datenobjekt “schrank” besitzt ein Attribut “farbe”, welches der Variablen f zugeordnet wird.
Das Objekt “ob“ besitzt eine Liste “co“ mit einer bestimmten Anzahl von Elementen. Mit Hilfe der einfachen Operation Count() kann die Anzahl an Elementen ausgelesen und der Variablen l zugewiesen werden.

f := schrank.farbe
l := ob.co.Count()

Einfache Algorithmen:

Einfache Operationen / Algorithmen sind in Pseudocode erlaubt

- A := {b, a, c}
- Sortiere(A)
- b := wähle ein zufälliges a ϵ A