

Aufgabe 1

Es ist eine zweite Schnittstellenfunktion zur Suche eines Vektorelementes zu implementieren. Diese Funktion soll der Deklaration

```
int find( short int elem );
```

entsprechen. Im Gegensatz zu `findelem` soll sich das Anwendungsprogramm die Position `lastfoundelem` nicht für den nächsten Aufruf merken müssen. Stattdessen soll `find` so implementiert werden, dass bei wiederholtem Aufruf der Funktion mit gleichem Argument für `elem` die Suche jeweils dort fortgesetzt wird, wo sie beim vorausgehenden Aufruf unterbrochen wurde.

(Zur Implementierung von `find` sollen **keine** zusätzlichen top-level Variablen benutzt werden.)

Aufgabe 2

Schreiben Sie Ihr Anwendungsprogramm so um, dass die Funktion `findelem` nur noch dann benutzt wird, wenn beim Übersetzen des Anwendungsprogramms ein Makro **OLD_VERSION** definiert wird. Standardmäßig soll Ihr Programm `find` zum Suchen benutzen.

Aufgabe 3

Um den Datentyp der Vektorelemente mühelos durch einen anderen Typ ersetzen zu können, ist bei der Realisierung des Vektor-Moduls anstelle des konkreten Typs `short int` der „Typname“ `element_t` zu verwenden. `element_t` soll als Makro in der Weise definiert werden, dass der für `element_t` einzusetzende Typ bei der Übersetzung des Moduls spezifiziert werden kann. Falls beim Übersetzen kein Typ festgelegt wird, ist `short int` zu verwenden.