

Informatik I

Übung 14

Aufgabe 41:

Erweitern Sie die Liste aus Aufgabe 40 so, dass beliebige Datentypen in der Liste abgelegt werden können. Eine konkrete Liste speichert aber nur einen einzigen Datentyp → Homogene Datenstruktur: alle Elemente sind vom selben Typ.

Beim Erzeugen der Liste wird die Größe der zu speichernden Werte angegeben. Alle zu ändernden Funktionen:

- `list_t *createList(int size)` erzeugt eine Liste, bei der alle Elemente die Größe `size` haben
- `void append(list_t *l, void *val)` hängt das Element `*val` an die Liste `*l` an
- `void *getElement(list_t *l, int i)` liefert das *i*-te Element der Liste `*l`
- `void setElement(list_t *l, int i, void *val)` setzt das *i*-te Element der Liste `*l` auf `*val`

Außerdem soll die Datenstruktur vor dem Anwender der Liste verborgen werden. Verwenden Sie also in der Header-Datei einen unvollständigen Datentyp.