

Aufgabe 1:

a)

Sequenzielle Suche: überprüft jedes Element bis gesuchtes Element gefunden ist.

10	17	21	22	23	35	40	48	55	59	71	88	85	96	98
0 >	1 >	2 >	3 >	4 >	5 >	6 >	7 >	8 >	9 >	10 >	11 >	12	13	14

Binäre Suche: Kann nicht durchgeführt werden, da eine bereits sortierte Liste benötigt wird.

b)

Sequenzielle Suche:

9	13	22	27	30	36	45	52	57	68	76	81	85	88	97
0 >	1 >	2 >	3 >	4 >	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Binäre Suche

9	13	22	27	30	36	45	52	57	68	76	81	85	88	97
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
u							m							o

9	13	22	27	30	36	45	52	57	68	76	81	85	88	97
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
u			m			o								

9	13	22	27	30	36	45	52	57	68	76	81	85	88	97
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				u	m	o								

Abbildung 1: Binäre und sequenzielle Suche

Aufgabe 2:

Lösung im beigefügten Eclipse-Projekt

Aufgabe 3:

Lösung im beigefügten Eclipse-Projekt

Aufgabe 4:

b) Es müsste z.B. um das letzte Element (von hinten also das erste Element) zu erreichen und vertauschen, die gesamte Liste durchquert werden, da die einfach verkettete Liste nur Zeiger auf das nächste und nicht auf das vorherige Element besitzt.

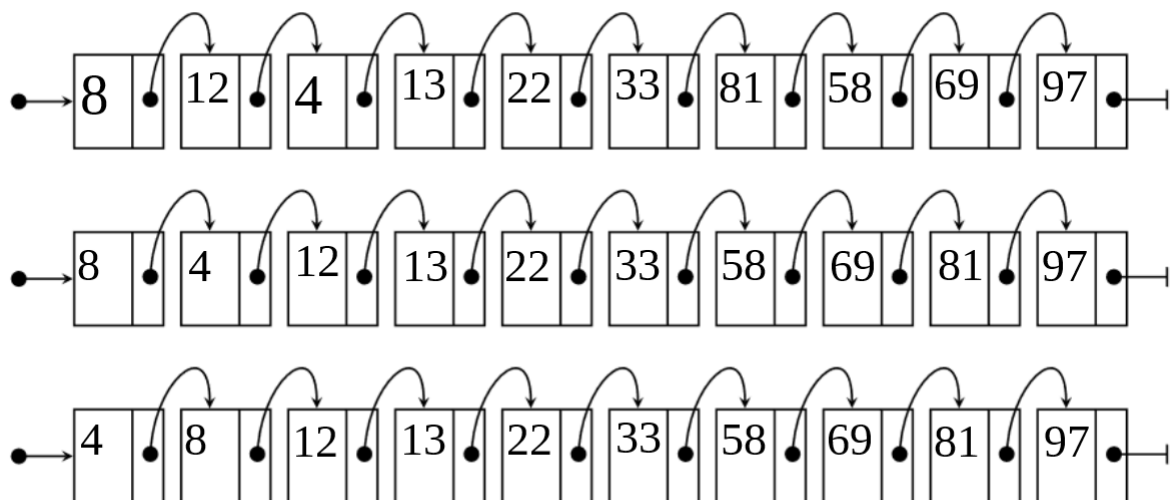


Abbildung 2: Bubble-Sort: Nach drei Durchläufen ist die Liste sortiert.