



Bubblesort:

Ausgangssituation:

Die Karten liegen unsortiert nebeneinander aufgedeckt auf dem Tisch.

Sortierverfahren:

Das Verfahren vergleicht der Reihe nach, von links beginnend, zwei benachbarte Karten und vertauscht sie, falls sie in der falschen Reihenfolge vorliegen. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis keine Vertauschungen mehr nötig sind.

Vergleich: linke Karte > rechte Karte ?

Beispiel:

Kartenfolge:	2	8	7	1	5	
1. Durchlauf:	<u>2</u>	<u>8</u>	7	1	5	(2 und 8 vergleichen und vertauschen, nach rechts)
	8	<u>2</u>	<u>7</u>	1	5	(2 und 7 vergleichen und vertauschen, nach rechts)
	8	7	<u>2</u>	<u>1</u>	5	(2 und 1 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	7	2	<u>1</u>	<u>5</u>	(1 und 5 vergleichen und vertauschen, nach rechts)
	8	7	2	5	<u>1</u>	(1 hat keinen rechten Nachbarn)
2. Durchlauf:	<u>8</u>	<u>7</u>	2	5	1	(8 und 7 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	<u>7</u>	<u>2</u>	5	1	(7 und 2 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	7	<u>2</u>	<u>5</u>	1	(2 und 5 vergleichen und vertauschen, nach rechts)
	8	7	5	<u>2</u>	<u>1</u>	(2 und 1 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	7	5	2	<u>1</u>	(1 hat keinen rechten Nachbarn)
3. Durchlauf:	<u>8</u>	<u>7</u>	5	2	1	(8 und 7 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	<u>7</u>	<u>5</u>	2	1	(7 und 5 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	7	<u>5</u>	<u>2</u>	1	(5 und 2 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	7	5	<u>2</u>	<u>1</u>	(2 und 1 vergleichen und nicht vertauschen, nach rechts)
	8	7	5	2	<u>1</u>	(1 hat keinen rechten Nachbarn)

Im 3. Durchlauf wurde keine Vertauschung durchgeführt, daher endet das Sortierverfahren mit dem Ergebnis:

8 7 5 2 1

Aufgabe:

1. Probiert Bubblesort einige Male aus.
2. Wie merkt das Verfahren, ob es fertig ist?
3. Gibt es eine Kartenfolge, bei der ein Durchlauf ausreicht?
4. Welche Kartenfolge wäre für dieses Verfahren der schlimmste Fall?