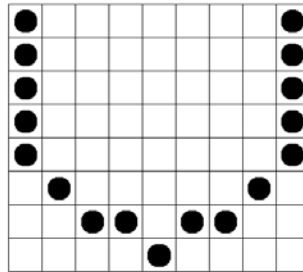
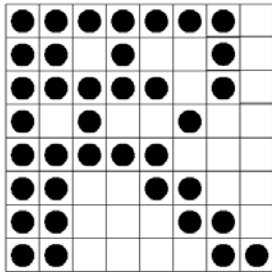


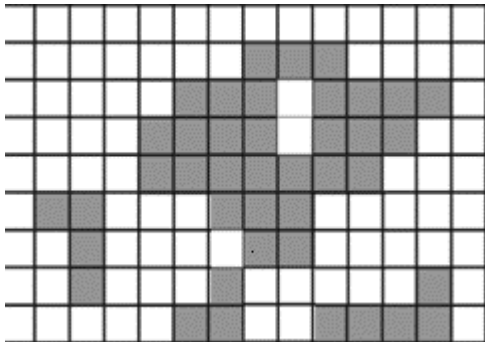
Übung 5: Segmentierung

1. Was versteht man unter dem Begriff „Pfad“ in der Bildverarbeitung?
2. Bestimmen Sie für die beiden Binärbilder die Zahl der zusammenhängenden Gebiete bei 4er und 8er Nachbarschaft!



	R	V
4:	—	—
8:	—	—

3. Was sind die Voraussetzungen, damit eine Schwellenwertsegmentierung erfolgreich ist?
4. Wie funktioniert der sequentielle Region Labeling Algorithmus?



5. Welche Angaben müssen für das Region Growing bekannt sein?
6. Welche Probleme können bei der Anwendung des Region Growing auftreten?
7. Warum wird bei der Hough-Transformation die Hessesche Normalform der Geradengleichung verwendet?
8. Wie findet man im Hough-Raum die Linien, auf denen die meisten Punkte liegen?

Praktische Aufgabe:

Implementieren Sie die Hough-Transformation selbst und testen Sie diese für das Bild `fassade.png`!

- Extrahieren Sie die Kanten mit dem Canny-Operator! Für den unteren Schwellwert können Sie den Wert 100 und für den oberen den Wert 250 einsetzen!
- Orientieren Sie sich bei der Funktion für die Hough-Transformation an dem Code der Lektion!
- Geben Sie den Hough-Raum auf dem Bildschirm aus! Dazu ist eine lineare Skalierung notwendig!
- Zeichnen Sie die 20 Linien mit den meisten Punkten!