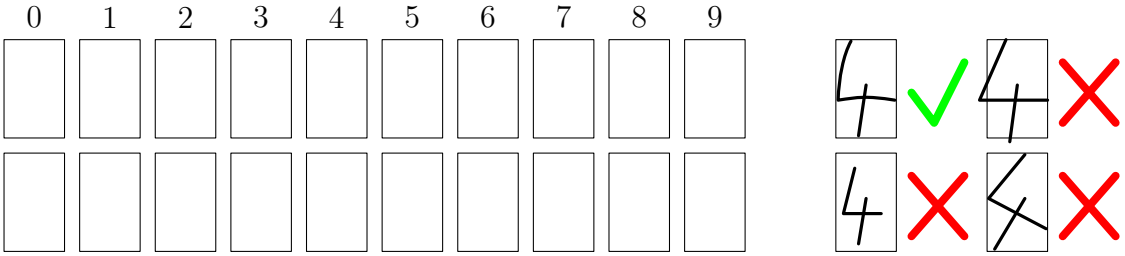
Digitale Erfassung von geschriebenen Zahlen

Man macht mit dem Mobiltelefon ein Foto von einem Text und mit der passenden App kann man diesen gleich als Text in einer Textverarbeitung bearbeiten. Dahinter steht eine OCR-Software (engl. optical character recognition), die innerhalb der Bildpunkte die entsprechenden Buchstaben, Satzzeichen oder Ziffern erkennt. Wie diese Mustererkennung dabei vorgehen kann, soll an Ziffern ausprobiert werden.

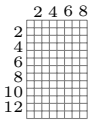
Aufgabe 1

Schreiben Sie jede Ziffer von 0 bis 9 zwei mal in die entsprechenden Kästchen. Achten Sie dabei darauf, dass die Ziffern die Kästchen möglichst gut ausfüllen und nicht über den Rand kommen. Außerdem sollten die Ziffern aufrecht geschrieben sein.



Aufgabe 2

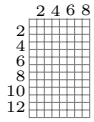
Jeder Zettel bekommt eine eindeutige Nummer, so dass diese untereinander getauscht werden können. Bilden Sie Gruppen aus zwei Personen bzw. mehr, wenn es sonst mehr als 10 Gruppen werden.

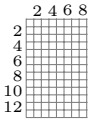


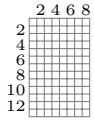
Jede Gruppe widmet sich einer anderen Ziffer und legt dazu das auf Folie ausgedruckte Raster über ihre Ziffer auf einem Blatt. Nun wird per Strichliste pro Kästchen festgehalten, welche Kästchen durch die Ziffer belegt sind. Sie können dabei auch auch ein Foto von der Folie auf dem Kästchen machen und mit dem vergrößterten Bild sich die Arbeit erleichtern. Wiederholen Sie dieses mit der zweiten gleichen Ziffer auf dem Zettel und anschließend mit etwas mehr als die Hälfte aller Zettel aus dem Kurs. Notieren Sie sich dabei die Nummer der Zettel, damit es nicht zu Dopplungen kommt. Diese Aufgabe wird beim Mustererkenner Training genannt.

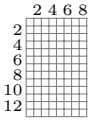
Aufgabe 3

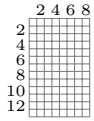
Entscheiden Sie anhand der Strichliste, welche Kästchen bei ihrer Ziffer belegt oder frei sein sollten und bei welchen keine Entscheidung dazu getroffen werden kann. Testen Sie bei den noch nicht verwendeten Blättern, ob Sie damit ihre Ziffer wiedererkennen und die anderen eindeutig als falsch erkennen. Bei wie vielen Kästchen darf abgewichen werden, damit möglichst viele der eigenen Ziffern noch richtig, aber die anderen Ziffern eindeutig als falsch erkannt werden? Dieses wird als Testen bezeichnet.

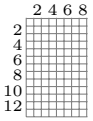

2 4 6 8
2
4
6
8
10
12

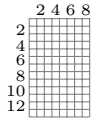

2 4 6 8
2
4
6
8
10
12

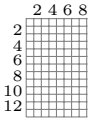

2 4 6 8
2
4
6
8
10
12

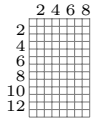

2 4 6 8
2
4
6
8
10
12

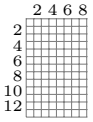

2 4 6 8
2
4
6
8
10
12


2 4 6 8
2
4
6
8
10
12


2 4 6 8
2
4
6
8
10
12


2 4 6 8
2
4
6
8
10
12

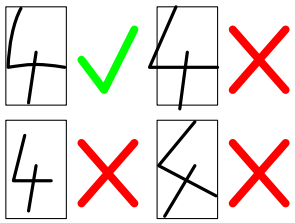

2 4 6 8
2
4
6
8
10
12


2 4 6 8
2
4
6
8
10
12

Aufgabe 1

Schreiben Sie jede Ziffer von 0 bis 9 zwei mal in die entsprechenden Kästchen. Achten Sie dabei darauf, dass die Ziffern die Kästchen möglichst gut ausfüllen und nicht über den Rand kommen. Außerdem sollten die Ziffern aufrecht geschrieben sein.

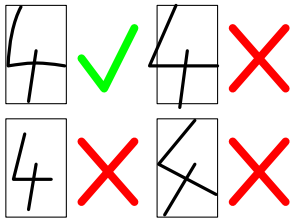
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Aufgabe 1

Schreiben Sie jede Ziffer von 0 bis 9 zwei mal in die entsprechenden Kästchen. Achten Sie dabei darauf, dass die Ziffern die Kästchen möglichst gut ausfüllen und nicht über den Rand kommen. Außerdem sollten die Ziffern aufrecht geschrieben sein.

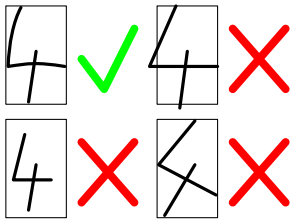
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



Aufgabe 1

Schreiben Sie jede Ziffer von 0 bis 9 zwei mal in die entsprechenden Kästchen. Achten Sie dabei darauf, dass die Ziffern die Kästchen möglichst gut ausfüllen und nicht über den Rand kommen. Außerdem sollten die Ziffern aufrecht geschrieben sein.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9



	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								