

Aufgabe 1: Erstelle ein zweidimensionales Array, in das man Buchstaben eintragen kann.

Aufgabe 2: Erstelle eine Schleife, die 20 Zeichen nacheinander in einer Zeile ausgibt.

Aufgabe 3: Erstelle eine weitere Schleife, sodass das `Array` zeilen- und spaltenweise mit jeweils 20 Zeichen ausgegeben wird.

Aufgabe 4: Lasse nun in den Schleifen die Buchstaben des Arrays an den richtigen Indizes ausgeben.


aus Aufgabe 1

Aufgabe 5: Lagere den Code mit den Schleifen in eine eigene Funktion aus und rufe diese aus der Main-Funktion auf.

Aufgabe 6: Schreibe in der Main Funktion eine Schleife, die dauerhaft läuft und immer wieder die Funktion aufruft.

Aufgabe 7: Finde heraus, wie man in C# das Programm für 100 Millisekunden „schlafen“ lässt, und baue dies in die dauerhaft laufende Schleife ein.

Aufgabe 8: Finde heraus, wie man in C# eine Zufallszahl zwischen 1 und 2 erzeugt, und gib diese zu Beginn jedes Schleifendurchlaufs auf der Konsole aus.

Aufgabe 9: Schreibe über der dauerhaft laufenden Schleife zwei ineinander verschachtelte Schleifen, die für jeden Eintrag im zweidimensionalen Array eine Zufallszahl zwischen 1 und 2 ermitteln und dann entweder ein „X“ oder ein „O“ an der entsprechenden Stelle im Array setzen.

Aufgabe 10: Lagere den Code, der die zufälligen „X“- und „O“-Werte erzeugt, in eine eigene Funktion aus und rufe diese Funktion in der Main-Funktion auf – zuerst über der dauerhaft laufenden Schleife und dann auch in der dauerhaft laufenden Schleife.

Aufgabe 11: Entferne den Aufruf der Funktion, die die Zufallswerte erzeugt, wieder aus der dauerhaft laufenden Schleife.

Aufgabe 12: Schreibe eine Funktion, die zwei Zahlen übergeben bekommt und dann das Zeichen an dieser Indexposition im zweidimensionalen Array ausgibt.

Aufgabe 13: Ändere die vorherige Funktion so, dass sie das Zeichen links und rechts von der gegebenen Position ebenfalls ausgibt.

Aufgabe 14: Ändere die Funktion so, dass sie die Zeichen links, rechts, oben und unten von der gegebenen Position ausgibt.

Aufgabe 15: Ändere die Funktion so, dass sie alle acht „Nachbarn“ der gegebenen Position ausgibt (links, rechts, oben, unten, oben links, oben rechts, unten links, unten rechts).

Aufgabe 16: Ändere die Funktion so, dass nur die Nachbarn ausgegeben werden, die ein „X“ als Wert haben.

Aufgabe 17: Ändere die Funktion so, dass nun alle Nachbarn gezählt werden, die ein „X“ als Wert haben, und gib diese Anzahl aus.

Aufgabe 18: Lasse die Funktion die Anzahl der „X“-Nachbarn als Rückgabewert an die Main-Funktion zurückgeben. Rufe dort die „nachbarnzählende“ Funktion über der dauerhaft laufenden Schleife auf.

Aufgabe 19: Schreibe eine neue Funktion, die in zwei Schleifen alle Elemente des zweidimensionalen Arrays einzeln auf der Konsole ausgibt. Rufe diese Funktion in der dauerhaft laufenden Schleife in der Main-Funktion auf.

Aufgabe 20: Ändere die letzte Funktion so, dass sie für jede Position des zweidimensionalen Arrays einmal die Funktion aufruft, die die Nachbarn mit „X“ zählt. Verarbeite die Anzahl der gezählten Nachbarn noch nicht weiter.

Aufgabe 21: Ändere die Funktion so, dass an die entsprechende Position im zweidimensionalen Array ein „Z“ geschrieben wird, wenn es mehr als 3 „X“-Nachbarn gibt.