

## Aufgabe 6 - (Teil 3 von SCHIFFE VERSENKEN)

**Situation:** Laut einer aktuellen VuMA-Umfrage spielen mehr als 40 Prozent der Deutschen Computer- und Videospiele. In der Altersgruppe der 14- bis 29-Jährigen beträgt der Anteil der Videospiele sogar über 70 Prozent. Die meisten Gamer interessieren sich für Action-Spiele/ Ego-Shooter, Abenteuer-Spiele und Geschicklichkeitsspiele.

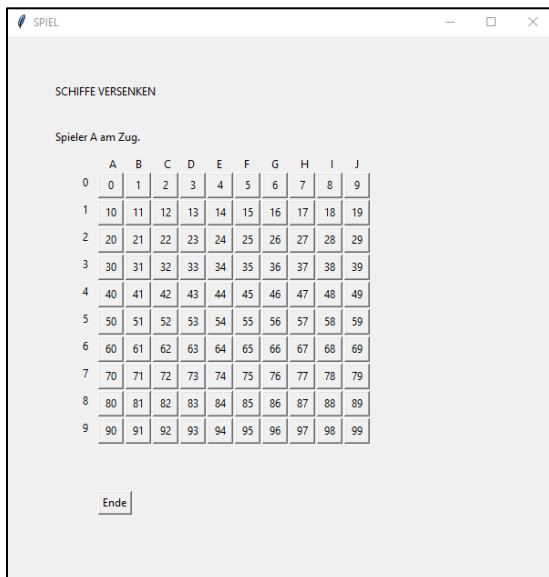


Es sollte das bekannte Spiel **SCHIFFE VERSENKEN** als Python-Programm erstellt werden.

Wir erstellen heute für das Spiel eine Grafische Oberfläche mit dem Modul **tkinter** der Bibliothek **Tk**.

Von den Geometrie-Managern benutzen wir das **place()**, auch wenn es komplizierter ist als **pack()** und **grid()**. In unserem Fall bietet es aber Vorteile.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4			X							
5						X	X			
6		X						X		X
7				X						X
8	X	X						X		
9										
10										



### 600x600

Titel des Spiels  
Spieler A am Zug.

Die Schaltflächen **28 x 28** gewählt. Durch die Verwendung von **place()**, können die Steuerelemente über Koordinaten **place(x,y)** exakt positioniert werden.

### Anmerkung:

Zur Veranschaulichung wurden die Schaltflächen des Spielfelds durchnummeriert.

```

import tkinter

def ende():
    main.destroy()

main = tkinter.Tk()
main.title("SPIEL")
main.geometry("600x600")

#Position x/y (oben/links)
xl=50
yl=50

#Überschrift
tsv = tkinter.Label(main, text="SCHIFFE VERSENKEN")
tsv.place(x=xl,y=yl)

#Spieler Anzeige
tsp = tkinter.Label(main, text="Spieler A am Zug.")
tsp.place(x=xl,y=yl+50)

#Horizontale Beschriftung des Spielfelds
lh=tkinter.Label(main, text="  A      B      C      D      E      F      G      H      I      J      K      L      M      N      O      P      Q      R      S      T      U      V      W      X      Y      Z")
lh.place(x=xl+50, y=yl+80)

#Alle 100 Felder
i=0
for z in range(10):
    lv=tkinter.Label(main, text=z)
    lv.place(x=xl+30,y=yl++100+z*30)
    for s in range(10):
        btn=tkinter.Button(main, text=i)
        btn.place(x=xl+50+s*30, y=yl+100+z*30, width=28, height=28)
        i = i + 1

#ENDE-Schaltfläche
b = tkinter.Button(main, text="Ende", command=ende)
b["anchor"]="center"
b.place(x=xl+50,y=yl+450)

#Hauptprogramm
#Endlosschleife
main.mainloop()

```