

### Aufgabe :

Erstellen Sie ein Programm um einen Text nach dem Playfair-Verfahren zu verschlüsseln. Der zu verschlüsselnde Text und das Passwort soll fest im Hauptprogramm stehen. Der verschlüsselte Text soll am Ende auf dem Bildschirm ausgegeben werden.

Im Bezug auf den Text gelten folgende Regeln:

- In dem Text dürfen nur Buchstaben und Leerzeichen enthalten sein.
- Leerzeichen werden nicht verschlüsselt und direkt ausgegeben.
- Umlaute müssen vor der Verschlüsselung folgendermaßen umgewandelt werden:
  - ä -> ae; ö -> oe; ü -> ue
- Entspricht der Text nicht den Regeln wird das Programm mit einer aussagekräftigen Fehlermeldung abgebrochen.

In Bezug auf das Passwort gelten folgende Regeln:

- Das Passwort darf keine Leerzeichen enthalten.
- Das Passwort darf nur aus Kleinbuchstaben und Ziffern bestehen.
- Das Passwort muss mindestens 8 und maximal 12 Zeichen lang sein.
- Das Passwort darf keine Umlaute beinhalten
- Entspricht das Passwort nicht den Regeln wird das Programm mit einer aussagekräftigen Fehlermeldung abgebrochen.

Playfair Verfahren:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Playfair>