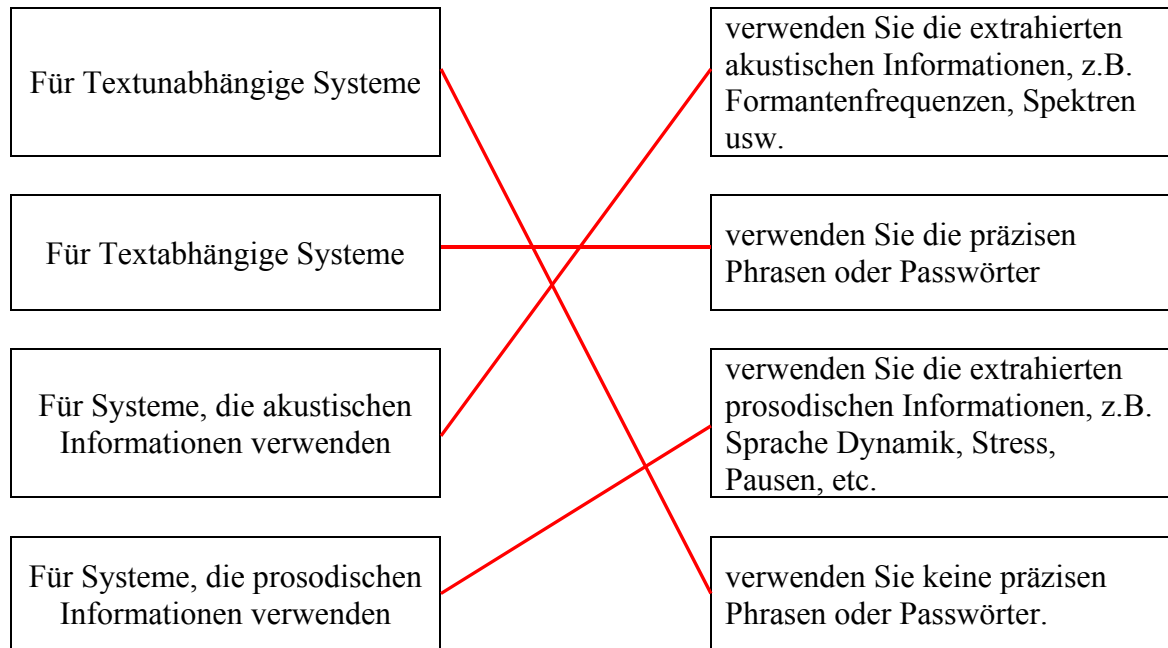


1. Was sind keine biometrischen Merkmale:☐ Fingerabdruck☐ Stimme,☒ **Kennwort oder PIN (persönliche Identifikationsnummer),**☐ Iris.

2. Bestimmen Sie die richtige Reihenfolge in einem allgemeinen Erkennungsprozess. (1 - erster, 2 - zweiter, 3 - dritter, 4 - letzter).a) 4 Erkennungb) 1 Datenerfassung,c) 3 Datenregistrierung,d) 2 Vorverarbeitung.

3. Eine Mehrstufige Identifizierung benutzt:☐ Benutzer-Stimme,☐ Benutzer-Gesicht,☐ Anmeldeinformationen als Benutzername, Kennwort oder PIN,☒ **Kombination von Benutzer-Stimme, Gesicht und Anmeldeinformationen.**

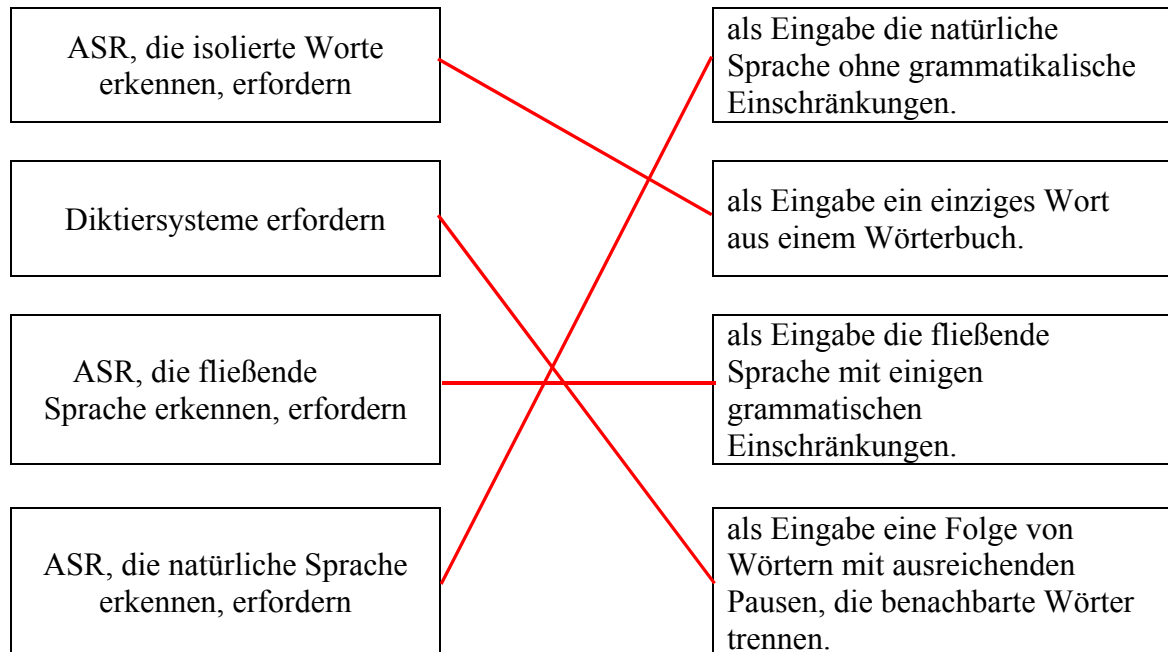
4. Bilden sie Paare aus richtiger Definition und der Art der Sprecher-Identifizierung:**5. Bestimmen Sie die richtige Reihenfolge im automatischen Spracherkennungsprozess. (1 - erste, 2 - Sekunden, 3 - letzte).**

- a) 2 Wörterbuchsuche,
- b) 1 Digitales Sprachsignal,
- c) 3 Textsequenz.

6. Die erfolgreichsten Methoden zum Extrahieren durch Sprachfunktionen sind:

- ☐ Hidden Markov Modelle,
- ☒ Mel-Frequenz-Cepstralkoeffizienten,
- ☒ Perzeptuelle lineare Prädiktion,
- ☐ Diskrete Kosinustransformation.



7. Bilden Sie Paare für ein automatische Spracherkennung (ASR) System und einer Eingabe Definition.**8. Klassifizieren Sie die gegebenen spektralen Ereignisse / Modifikationen als wahrnehmbar oder nicht wahrnehmbar durch Menschen**

wahrnehmbar	nicht wahrnehmbar
A	B
C	E
D	F

- A – Anzahl der Formantenfrequenzen,
B – Frequenzen, die unter der ersten Formantenfrequenz liegen,
C – Lage der Frequenzen,
D – Breite der Formantenfrequenzen,
E – Gesamtneigung der Spektren,
F – Schmalbandanschlagfilterung.



9. Die wichtigsten Spracherkennungsmethoden sind:

X Hidden Markov Modelle,

X Dynamic time warping,

- ☐ Perzeptuelle lineare Prädiktion,
☐ Diskrete Kosinustransformation.
-

10. Der Hauptzweck der dynamischen Zeitverzerrung in der Spracherkennungsdomäne ist:

☐ Merkmalextraktion.

X Vergleich zweier Sequenzen von Sprachmerkmalen, die sich in der Zeitdauer unterscheiden und deren Ähnlichkeit berechnen.

☐ Berechnung der Spektralkoeffizienten.

