

**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) \_\_\_\_ Erkennung
  - b) \_\_\_\_ Datenerfassung,
  - c) \_\_\_\_ Datenregistrierung,
  - d) \_\_\_\_ 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 :**

Für Textunabhängige Systeme	verwenden Sie die extrahierten akustischen Informationen, z.B. Formantenfrequenzen, Spektren usw.
Für Textabhängige Systeme	verwenden Sie die präzisen Phrasen oder Passwörter.
Für Systeme, die akustischen Informationen verwenden	verwenden Sie die extrahierten prosodischen Informationen, z.B. Sprache Dynamik, Stress, Pausen, etc.
Für Systeme ,die prosodischen Informationen verwenden	verwenden Sie keine präzisen Phrasen oder Passwörter.

**5. Bestimmen Sie die richtige Reihenfolge im automatischen Spracherkennungsprozess. (1 - erste, 2 - Sekunden, 3 - letzte).**

- a) \_\_\_\_ Wörterbuchsuche,
- b) \_\_\_\_ Digitales Sprachsignal,
- c) \_\_\_\_ 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.**

ASR, die isolierte Worte erkennen, erfordern	als Eingabe die natürliche Sprache ohne grammatikalische Einschränkungen.
Diktiersysteme erfordern	als Eingabe ein einziges Wort aus einem Wörterbuch.
ASR, die fließende Sprache erkennen, erfordern	als Eingabe die fließende Sprache mit einigen grammatischen Einschränkungen.
ASR, die natürliche Sprache erkennen, erfordern	als Eingabe eine Folge von Wörtern mit ausreichenden Pausen, die benachbarte Wörter trennen.

**8. Klassifizieren Sie die gegebenen spektralen Ereignisse / Modifikationen als wahrnehmbar oder nicht wahrnehmbar durch Menschen**

wahrnehmbar	nicht wahrnehmbar

- 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:**

- ☐ Hidden Markov Modelle,
  - ☐ Dynamic time warping,
  - ☐ Perzeptuelle lineare Prädiktion,
  - ☐ Diskrete Kosinustransformation.
- 

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

- ☐ Merkmalextraktion.
- ☐ Vergleich zweier Sequenzen von Sprachmerkmalen, die sich in der Zeitdauer unterscheiden und deren Ähnlichkeit berechnen.
- ☐ Berechnung der Spektralkoeffizienten.

