

1. Mezi biometrické principy identifikace osob nepatří:

- ☐ otisk prstu,
 - ☐ hlas,
 - ☐ heslo nebo PIN (*Personal Identification Number*),
 - ☐ duhovka oka.
-

2. Určete správné pořadí jednotlivých kroků/fází v obecném procesu rozpoznávání. (1 – první, 2 – druhý, 3 – třetí, 4 – čtvrtý).

- a) ___ vlastní rozeznání,
 - b) ___ získávání dat,
 - c) ___ registrace dat,
 - d) ___ předzpracování dat.
-

3. Víceúrovňová identifikace uživatele využívá:

- ☐ identifikaci hlasu uživatele,
 - ☐ identifikaci obličeje uživatele,
 - ☐ přihlašovací údaje jakými jsou uživatelské jméno, heslo nebo PIN,
 - ☐ kombinaci identifikace hlasu a obličeje uživatele a přihlašovací údaje.
-



4. Přiřad'te odpovídající definici systémům identifikace mluvčího uvedeným v levém sloupci:

Textově nezávislé systémy	využívají extrahované akustické informace např. formantové frekvence, spektra, atd.
Textově závislé systémy	využívají předepsaných frází nebo hesel
Systémy pracující s akustickými příznaky	využívají extrahované prozodické informace např. dynamiku řeči, přízvuk, atd.
Systémy pracující s rytmičnými vlastnostmi jazyka	nevyužívají předepsaných frází nebo hesel

5. Určete správné pořadí operací/procesů u automatického rozpoznávání řeči. (1 – první, 2 – druhý, 3 – třetí).

- a) __ vyhledávání ve slovníku,
- b) __ digitální hovorový signál,
- c) __ textová posloupnost.

6. Které metody dokáží nejlépe získat parametry zpracovávané řeči?

- ☐ Skryté Markovovské modely,
- ☐ Melovy frekvenční keprální koeficienty,
- ☐ Perceptuální lineární predikce,
- ☐ Diskrétní kosinová transformace.



7. Přiřaďte každému systému automatického rozeznávání řeči (ASR) jeho očekávanou vstupní informaci.

Systém ASR rozeznávající izolovaná slova	očekávají na vstupu plynulou řeč bez omezující gramatiky probíhající v reálném prostředí.
Přepisový systém ASR	očekává na vstupu jedno slovo ze slovníku.
Systém ASR rozeznávající plynulou řeč	očekává na vstupu slova plynule jdoucí za sebou a omezená pouze gramatickými pravidly.
Systém ASR rozeznávající přirozenou řeč	na vstupu očekává posloupnost slov s dostatečnými mezerami oddělujícími jednotlivá slova.

8. Rozdělte předložené události/změny ve spektru na slyšitelné a neslyšitelné pro člověka.

Slyšitelné	Neslyšitelné

- A** – Počet formantových frekvencí,
B – Frekvence pod první formantovou frekvencí,
C – Poloha formantových frekvencí,
D – Šířka formantových frekvencí,
E – Celkový sklon spektra,
F – Úzkopásmové filtrování.



9. Které z následujících metod patří k nejvýznamnějším metodám rozpoznávání řeči?

- ☐ Skryté Markovovské modely,
- ☐ Dynamické ohýbání času,
- ☐ Perceptuální lineární predikce,
- ☐ Diskrétní kosinová transformace.

10. Co je principem metody dynamického ohýbání času DTW využívanou v procesu rozpoznávání řeči?

- ☐ Extrakce příznaků řeči.
- ☐ Akustické porovnání dvou všeobecně různě dlouhých sekvencí příznaků řeči s následným výpočtem časových indexů.
- ☐ Výpočet spektrálních koeficientů.

