

# Počítačové zpracování řeči

Přednáška 10

Závěrečné setkání, zadání závěrečné úlohy

# Zkušenosti z předchozí úlohy

- Všichni jste zvládli zprovoznit skripty v HTK. Příprava dat pro vlastní experimenty mohla být trochu náročnější (šlo většinou o skripty např. v Pythonu). Jednalo se však o skripty, které jsou následně opakovatelně použitelné.
- V SI úloze nejlepší skóre kolem 90 % (MFCC39, 15 stavů), s FBANK výrazně horší výsledky (55 %). FBANK fungují relativně dobře jen pro SD rozpoznávání (nesou v sobě charakteristiku hlasu osoby, jsou korelované)
- Obešli jste se bez detektoru začátku a konce řeči. Proč?
- Vyšší úspěšnost by bylo možné dosáhnout s více gaussovkami na 1 stav. (využijeme v navazujícím předmětu)
- Další zkušenosti: Rozpoznávání naživo? Rozpoznávání sekvencí? Vlastní kompilace HTK?

# Závěrečná úloha (1)

## Rámcové zadání:

**Hlasové ovládání jednoduché aplikace pomocí cca 15 – 20 povelů (součástí aplikace může být i syntéza dle cvičení 1)**

**Rozpoznávač:** založený na DTW nebo HMM (preferováno), natrénovaný na datech min. 2 osob (řešitel + další), vhodně využívající moduly vytvořené během semestru, může být napsaný v libovolném jazyce, nejjednodušeji asi v MATLABu

**Zvukový vstup:** modul (funkce), který vytvoří a uloží 2s nahrávku, pak lze využít již vyzkoušené postupy, v MATLABu např. audioplayer

<https://uk.mathworks.com/help/matlab/ref/audioplayer.html>

roznovač bude opakovaně volat modul, načte a rozpozná nahrávku a následně provede akci

# Závěrečná úloha (2)

## Ovládaná aplikace

Může být vlastní (napsaná v libovolném jazyce, nejspíše asi v MATLABu) nebo to může být existující aplikace, do níž bude váš rozpoznávač posílat zprávy např. ve formě klávesových zkratk, aplikace může být velmi jednoduchá, cílem úlohy je prakticky dokázat zvládnutí látky předmětu

## Splnění úlohy:

Na základě osobní prezentace a předvedení programu, úspěšnost > 90 % (SD), též si vyzkouším (bez hodnocení úspěšnosti), v termínu do 15.6.2023,

## Hodnocení předmětu:

Při splnění výše uvedeného známka 1. Při pozdějším odevzdání bude známka snížena, případně neudělena.