

Heliallika tüübi tuvastamine

Margo Sall

Kaido Siimer

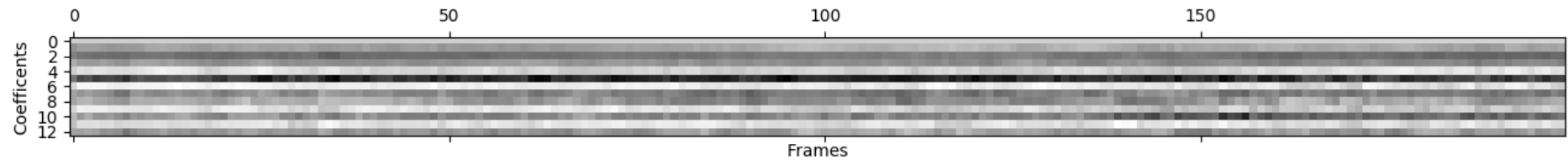


Täidetud ülesanded

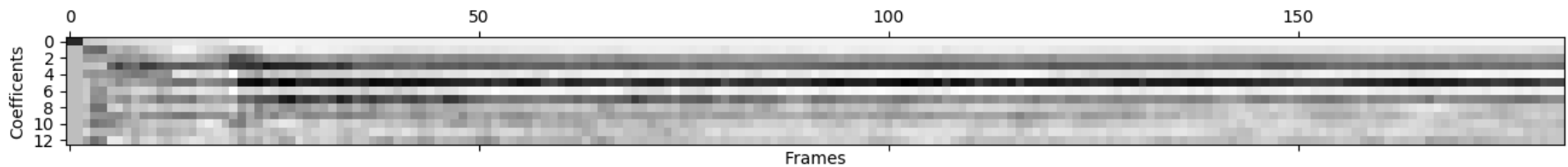
- RTOS uurimine
- I2S striimi vea silumine (signaal korras)
- Sõrmejälgede algoritmide uurimine/valimine (MFCC)
- Erineva pikkusega signaalide võrdlus (DTW)
- Simulatsioonid python-is
- Algoritmide realiseerimine C-s (alustatud)

“Sõrmejäljed”

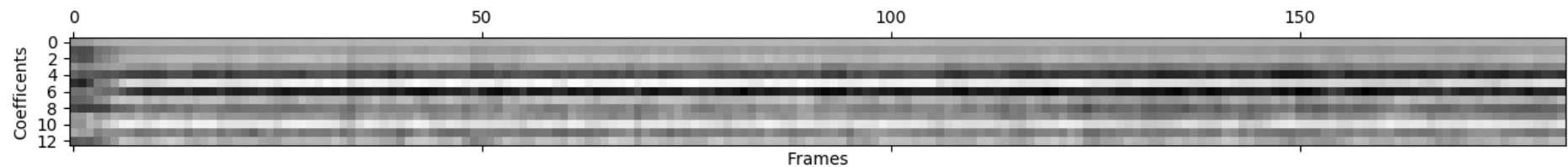
- Jooksev vesi



- Saumikser

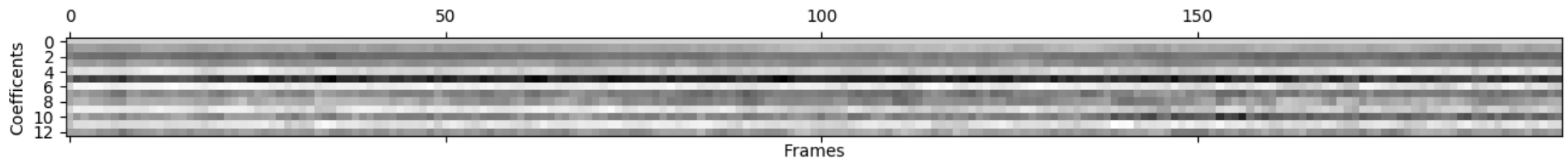


- Hummeri mootor

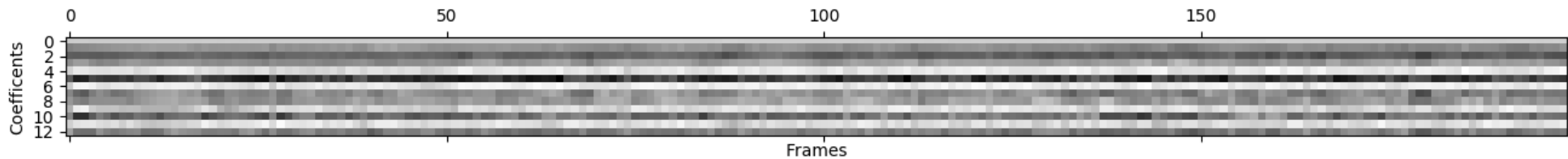


Jooksva vee signaali võrdlus

- 0-1 sekund



- 1-2 sekund



Sõrmejälgede kauguse võrdlus

- Vesi 0-1 sekund vs 1-2 sekund: 7935.9
- Vesi 0-1 sekund vs blender: 11748.8
- Vesi 0-1 sekund vs hummer: 27394.6
- Vesi 0-1 vs vesi 0-1: 0.0 (sama signaal)

Järgmise kahe nädala plaan

- Algoritmide realiseerimine C-s
- Akustiliste sõrmejälgede salvestamine SD kaardile/RAM-i
- Esmane katsetus reaalselt riistvaral

Üldine projekti kava

- 1-2. Planeerimine/tellimine
- 3-4. IDF/ADF integreerimine
- 5-6. Riistvara testimine, signaal kuvamine
- 7-8. Siluri ülesseadmine, salvestus vigade silumine
- 9-10. “Sõrmejälgede” salvestamine, filtreerimine
- 11-12. Faasi tuvastus, korrelatsioon
- 13-14. Teekide ning “sõrmejälgede” täiendamine
- 15-16. Viimane kohendamine ja lõpp testimine

Täname kuulamast!