

Cortex-M maggal rendelkező eszközökhöz. A különböző válaszidők (kontextuscseré, kernelbeavatkozás, üzenetküldések ideje) és az alap erőforrásfelhasználás tekintetében jobb eredményeket értem el, mint a FreeRTOS, EmbOS, illetve KeilRTX rendszerek, melyek az iparban igen népszerűek.

Nócs István (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Elektronikus orr emberi szagminták vizsgálatára

Az iparban már régóta alkalmazzák a szagok vizsgálatát a különböző termékek minősítése során. Azonban az általánosságban alkalmazott módszerek vagy nagyon szubjektívek, vagy nagyon drágák, és kevésbé hordozhatóak. Egy új módszert jelent az elektronikus orrok alkalmazása, melyek költségkímélőbb, és hordozható megoldást jelentenek az illatok vizsgálatára és klasszifikálására.

Előadásomban az elektronikus orrok működését, és megvalósításának lehetőségeit szeretném ismertetni.

Vetráb Mercedes (SZTE Móra Ferenc Szakkollégium)

Érzelmek felismerése magyar nyelvű hangfelvételekből akusztikus szószák jellemzőreprezentáció alkalmazásával

Napjainkban az automatikus érzelmedetektálás egy aktívan kutatott témakör. A gépek által használt érzelem-felismerő és -monitorozó rendszerek jelenleg is fejlődésben vannak. Jelen kutatás célja, hogy a BOAW technikát felhasználva a lehető legjobb eredményeket érjük el, a természetes beszéd emóció alapú osztályozásakor. A kutatás során használt adatbázis 97 magyar anyanyelvű és magyarul beszélő személy hangját tartalmazza, összesen 1111 mintára osztva. A mintákat tanító és teszt halmazokra szeparálva dolgoztuk fel. A tanulás sikerességét UAR (Unweighted Average Recall)-al fejezzük ki. A bag of audio-words technika, azaz hangfileből kinyert jellemzők átalakítására használt módszer, hasonló a szövegfeldolgozásban ismert bag of words és a képfeldolgozásban alkalmazott bag of visual words eljáráshoz. A metódus során első lépésben a hangfileokból kinyerjük az előre meghatározott jellemzőket. Ezután az előállított jellemzővektorokból elkészül a codebook. A következő lépés a vektor kvantálás, mely során az eredeti jellemzőket kvantáljuk a kódszavaktól vett minimális Euclideszi távolság alapján. Végül egy hisztogramot készítünk a kódszavak és hozzájuk sorolt vektorok gyakoriságából. Az így előállított vektorhalmaz lesz a bag of words, amelyen később egy pythonban implementált SVM betanulását és kiértékelését végeztük. Kutatásunk során azt vizsgáltuk, hogy a bag of words előállítási lépéseinél eltérő paramétereket használva, hogyan változik az SVM sikeressége.