

**Előadásokat, oktatásokat, beszédeket az előadóterem kivetítőjén az előadással
egyidőben, valós időben, folyamatosan és karakteresen megjelenítő
beszédrögzítő/kijelző/továbbító/feldolgozó rendszer**

(különböző opcionális alkalmazások: értekezletek, diktálások, telefonbeszélgetések karakteres megjelenítése és leírása)

Az információ kezelés és feldolgozás a jelen és a jövő versenyképességének, életképességének, a gazdaságosságnak és a biztonságnak meghatározója. A napi információ mennyiségünk jelentős többsége a beszédinformáció, mely személyes beszélgetéseken vagy a távközlési és informatikai rendszereken folytatott beszélgetéseinken, diktálásaink során keletkezik, de kiemelten az oktatásban, képzésben, tájékoztatásban, információ terjesztésben is. A beszédinformáció újszerű, értékén történő hasznosításának felismerése nagyon fontos stratégiai kérdés, különösen az oktatásban, képzésben, információ terjesztésben, például a **digitális oktatás fejlesztésben**.

A közösségi, egyetemi és más oktatás, képzés, előadás, tájékoztatás, konferenciák az emberi együttműködés, információ átadás napi gyakorlata, így ennek továbbfejlesztése széleskörű igény és lehetőség minden tématerületen, a legkorszerűbb digitális infokommunikációs megoldásokkal.

Az alábbi termékcsalád, megoldás együttes saját know-how-n, fejlesztésen és előállításon alapul, szabadon felhasználható infokommunikációs technológiákkal. A termékek, megoldások a több, mint száznyelvű online automatikus beszédfelismerés mellett a megrendelő saját informatikai szakembereinek/cégének közreműködésével, saját számítógépén, offline, saját licenc tulajdonban is futhatnak, jelenleg magyar vagy angol nyelvű beszédfelismeréssel.

Egy oktatás, előadás, információ terjesztés, konferencia beszédinformáció kezeléséhez és feldolgozásához az ABSONIC beszédrögzítő, beszédkezelő és beszédfeldolgozó keretrendszer LECTURESTATION alrendszere szolgál, mely az alábbiakból áll és az alábbi szolgáltatásokkal rendelkezik.

1. **beszéd érzékelés:** Az előadások rögzítéséhez vezetékes vagy vezeték nélküli (fültre, fejre, ruházatra erősített) mikrofonok célszerűen zajkompenzáltak, beszédfelismerésre optimalizáltak, melyek felveszik az előadó hangját a számítógépes ABSONIC beszédrögzítő, beszédkezelő és beszédfeldolgozó rendszerünkkel. A beszédfelismerés pontossága nagy mértékben függ az eszköz mikrofonjának minőségétől.
2. **beszéd regenerálás:** zajsűrés, automatikus szintszabályozás és visszhangmentesítés
3. **beszéd felvétel/rögzítés:** Az előadás rögzítése történhet az előadóteremben az előadói asztali számítógépre, hordozható számítógépre (notebook-laptop vagy táblagép). Továbbá hordozható digitális diktafonokkal és mobil telefonokkal is rögzíthető
4. **beszéd felismerés, megjelenítés és automatikus leírás:** Az előadói beszédek karakteresen is megjeleníthetők kvázi valós időben, a LECTURESTATION alrendszerrel. Az előadói beszéd karakteres felismerésének eredménye folyamatosan látható az előadóterem kivetítőjén, megjelenítőjén.
 - 4.1. **beszéd felismerés**
 - 4.1.1. beszédfelismerés és megjelenítés (display, projektor, stb) kvázi valós időben is (kb. 5-10 másodperc késéssel, mivel a beszédfelismerési technológia szó sorrend valószínűséget vizsgál, amihez előzetesen legalább négy szónak el kell hangzani, tehát a beszédfelismerés nem szavanként történik hanem szókönyezeti mintánként)
 - 4.1.2. a beszédfelismerési pontosság kb. 90-95%-os a környezeti körülményektől függően: nyelv/nyelvjárás, audió/akusztika, a beszélő beszélőkészsége, mikrofon, hangosító rendszer, beszédregenerálás, a beszédfelismerés online vagy offline jellege, testreszabás, stb. Automatikus leírás után, igény esetén manuális korrekció szükséges, de így is a leírási munka min. 66%-al csökken.

- 4.2. **beszéd fordítás:** a felismert beszéddel egyidejű megjelenítés egy másik választott nyelven is (közel 100 nyelv választható), tehát egy időben kétnyelvű megjelenítés
- 4.3. **beszéd megjelenítés**
- 4.3.1. a beszéd felismert szöveg és fordításának megjelenítési lehetőségei együtt vagy elkülönítve is, akár csak a fordításnak a megjelenítése:
- 4.3.1.1. számítógépes display, monitor, stb
 - 4.3.1.2. mobil telefon böngészőjében
 - 4.3.1.3. TV, LCD vagy LED videó fal (digital signage)
 - 4.3.1.4. projektor
 - 4.3.1.5. dual projektor (pl. EPSON)
 - 4.3.1.6. holografikus megjelenítés
 - 4.3.1.7. egyéb
- 4.3.2. a beszéd felismert szöveg és fordításának megjelenítési formátumai
- 4.3.2.1. RTF szövegszerkesztőben
 - 4.3.2.2. HTML-ben
 - 4.3.2.3. OVERLAY módszerrel bármilyen felületre elhelyezhetően, akár áttetsző hátérrel is
- 4.3.3. előadások során az egy és/vagy kétnyelvű beszéd felismert szövegek valós idejű megjelenítési megoldásai a prezentációhoz kapcsolódva
- 4.3.3.1. a prezentációtól eltérő, külön kivetítőn vagy megjelenítőn
 - 4.3.3.2. a prezentáció projektorával, a prezentációval azonos felületen, a prezentáció alatt vagy felett, szoftveres videó keverési megoldással, akár úgy is, hogy az egyik nyelven a prezentáció alatt míg a másik nyelven a prezentáció felett jelenik meg a szöveg
5. **WiFi közvetítés:** a felismert szöveg és fordításának megjelenítése WiFi-n keresztül az előadóteremben lévő hallgató számítógépeken és mobil telefonokon, bármilyen böngészőből elérhető a helyi WiFi-s környezettől függő és az ABSONIC-ból lekérhető és megszerezhető IP címen
6. **feltöltés szerverre:** az előadó beszédének, a felismert szövegének és fordításának letárolása egy igény szerinti szerverre, felhőbe (pl. GOOGLE DRIVE), ahonnan az előadás résztvevői jogossághoz kötötten vagy szabadon a nyilvánosság is bármikor elérheti
7. **internetes közvetítés:** az előadás alatt az előadás és leiratainak valós idejű közvetítése interneten keresztül. Ez esetben a beszéd felismert szövegnek a beszédhez képesti késleltetése TIME-SHIFT módszerrel szinkronizálható azaz megszüntethető
8. **videó feliratozás:** videó feliratozási lehetőség egy vagy két nyelvű szöveg megjelenítéssel
9. **dokumentum kezelés:** a valós idejű vagy letárolt hangfelvétel beszéd felismerés szövege automatikus leiratának és fordításának dokumentálási lehetőségei
- 9.1. egy közös RTF dokumentumban soronként váltakozó nyelven (az RTF szövegszerkesztő funkciói használhatók, így például a DOC és PDF kimentési lehetőségek is)
 - 9.2. két külön, nyelvenként szétválasztott RTF dokumentumban (az RTF szövegszerkesztő funkciói használhatók, így például a DOC és PDF kimentési lehetőségek is)
10. **önálló fordítás:** nem csak a beszéd felismerésből, hanem direkt feltöltésből származó, meglévő, letárolt WORD dokumentumok fordítása kb. 100 nyelvre illetve nyelvjárásra
11. **szöveg keresés a beszéd felvételekben:** a beszéd felvételekben kulcsszavakra és kulcsfogalmakra is lehet keresni, így adott szavak, fogalmak, szövegrészek könnyen és gyorsan megkereshetők
12. **távoktatási hasznosítás:** A megoldás a távoktatásokban is jól felhasználható, mivel az előadói hanganyag és a felismertetett előadói szöveg interneten on-line vagy off-line is továbbítható.
13. **betanító modulok:** Az offline beszéd felismerőhöz betanító modulokat is adunk, amelyekkel az újabb szereplők és az újabb szövegek környezet a rendszerrel megismertethetők, a megrendelő saját kezelésében. Ezekkel a beszéd felismerés pontossága 90% fölé növelhető.

14. **alkalmazási opciók:** Az ABSONIC rendszernek több különböző alkalmazási opciója is van, melyek intézményeknél, cégeknél, KKV-knél és magánszemélyeknél is használhatók:
- 14.1. MEETINGSTATION: megbeszélések, értekezleték valós idejű, karakteres megjelenítésére (a kezelő számítógépen, kivetítőkön és WiFi kapcsolódású számítógépeken), rögzítésére és a tárolt felvételek utólagos, karakteres és automatikus leírására
 - 14.2. DICSTATION: diktálások valós idejű, karakteres megjelenítésére (a kezelős számítógépen, kivetítőkön és WiFi kapcsolódású számítógépeken), rögzítésére vagy utólagos, tárolt formából történő automatikus karakteres leírására
 - 14.3. INFOCOMMSTATION: infokommunikációs vonalakon/csatornákon/készülékeken folyó beszélgetések valós idejű, karakteres megjelenítésére (a kezelő számítógépen, kivetítőkön és WiFi kapcsolódású eszközökön), rögzítésére és a rögzítés utáni automatikus leírására

Az ABSONIC beszédrögzítő, beszédkezelő és beszédfeldolgozó rendszer célja egy saját, magyar vagy angol, offline (saját számítógépen futtatható) valamint az előfizetéses (0.0024 USD/perc), online GOOGLE és NUANCE speech-to-text rendszerein keresztül több, mint 100 nyelven illetve nyelvjáráson, beszédregeneráló szolgáltatásokkal kiegészített, az előző pontokat többféle, a legkorszerűbb műszaki megoldásokkal és ezáltal többféle árkategóriában értékesíthető, előadás rögzítő és beszédfelismerő rendszer modellek, melyekkel az egyetem-középfokú-alapfokú-tanfolyami oktatás, képzés, előadás, konferencia, információ terjesztés hatékonysága, a hallgatóság maximális támogatásával biztosítható azáltal, hogy előadás után az előadás hanganyaga és szöveges leírata (a GOOGLE fordítóhoz való kapcsolódással több nyelven) bármikor elérhető egy nyilvános vagy jogossághoz kötött térítés nélküli vagy térítéssel rendszerrel.

A rendszer és opcióinak bevezetése az online beszédfelismerés esetén napokban mérhető, míg saját, offline ABSONIC beszédfelismerő esetén néhány hetes, de az összetettebb igényektől függően néhány hónapos előkészítő munkát is igényelhet, a megrendelő bevonásával és aktív közreműködésével.

A fenti megoldások megfelelnek a nemzetközi digitális versenyképesség érdekében a magyar kormányrendeletekben is meghirdetett DIGITALIZÁLÁS minden területén, így a közigazgatásban/államigazgatásban és a gazdaság különböző területein is. Lásd a különböző kormány határozatokat: ***Irinyi terv Magyarország újra iparosításáért, Digitális Jólét Program 2.0 Kormányhatározat, Nemzeti Infokommunikációs Stratégia Kormányhatározat, IPAR 4.0 Kormányhatározat, Digitális Oktatási Stratégia***, stb.

A megoldások kutatás fejlesztési illetve innovációs és más pályázatokra is alkalmasak, mert a jelenlegi szolgáltatások még sokoldalúan tovább fejleszthetők.

Dr. Várhalmi Antal Miklós
infokommunikációs mérnök
igazságügyi-műszaki szakértő
mobil: +36-30-9383529
email: varhalmi.miklos@nicopro.hu
www.absonic.hu