

TECHNOLOGICKÝ LIST čís. 47

poloprovozu ověřené technologie
prototypu uplatněné metodiky funkčního vzorku autorizovaného software*

Název: RVL USB interface

Title: RVL USB Interface

Původce (-i): Milan Guštar

Vlastník (-ci): Akademie múzických umění v Praze, Hudební fakulta, Zvukové studio

Lokalizace: 118 00 Praha 1, Malostranské nám 13

Abstrakt: USB interface je zařízení umožňující záznam a analýzu hlasu pomocí programu RealVoiceLab (RVL). Zařízení je též obecně použitelné pro digitalizaci libovolného signálu s frekvenčním rozsahem 20 Hz – 20 kHz a jeho přenos do počítače přes USB rozhraní. Interface obsahuje předzesilovač s možností kalibrované amplitudové i frekvenční úpravy přenosové charakteristiky. V programu RealVoiceLab (RVL) je možné tento USB interface využívat ve spojení s vhodným mikrofonom (např. Headset, viz Technologický list č. 45). Po kalibraci záznamové cesty na referenční akustický tlak 20 μ Pa zařízení umožňuje realizovat vzájemně porovnatelná, standardní měření a analýzy hlasu tímto programem. V případě použití jako obecného záznamového zařízení je možné tento USB interface ovládat pomocí obecných prostředků počítačového systému sloužících k záznamu zvuku. Kalibraci si uživatel musí provést samostatně.

Abstract: USB interface is a device for recording and analysis of the voice signal by mean of SW RealVoiceLab. The device is commonly usable for digitalization of any acoustic signal in frequency band of 20 Hz – 20 kHz and for a caption to the computer by mean of USB slot. Interface consist of pre-amplifier with possibility to calibrate both amplitude and frequency adjustment of its transfer function. In SW can be interface used with any microphone. After calibration to the reference the device allows comparisons between measurements. The device allows to capture acoustic signal with another common SW.

Popis: Viz Příloha k TL č. 47

Inovační aspekty: Prototypová dokumentace USB interface pro nahrávku a analýzu hlasu zahrnuje všechny změny realizované při dlouhodobém testování postupně zhotovovaných funkčních vzorků. Tyto podklady lze použít pro maloseriovou výrobu USB interface. USB interface umožňuje po připojení mikrofону s držákem a osobního počítače s odpovídajícím programovým vybavením, vytvoření kalibrovaného systému pro záznam a analýzu hlasu dle definované metodiky.

Po zkalibrování ve spojení s konkrétním mikrofonem je USB interface připraven k „Plug and Play“ připojení do systému, bez potřeby, aby uživatel cokoli nastavoval a měnil. Standardnost nahrávek a analýz pomocí RealVoiceLab (RVL) je tak zaručena i v případě obsluhy, která tento kalibrační proces neovládá.

Přínosy: Ve spojení s mikrofonem s držákem umožňuje sestavení standardního hardwaru pro nahrávání hlasu použitelného v klinické praxi a ve výzkumu dle metodik pro nahrávku a analýzu hlasového pole.

Kompaktní provedení umožňuje rychlé a snadné sestavení systému pro záznam a analýzu hlasu i uživatelům s minimálními technickými znalostmi.

Absence ovládacích prvků v maximální možné míře zjednodušuje používání systému a vylučuje chyby a nepřesnosti, které by mohly vzniknout nesprávným nastavením.

Vestavěný korekční člen dovoluje nastavit tvar přenosové charakteristiky v oblasti frekvencí 5 – 20 kHz a tím kompenzovat frekvenční průběh použitého mikrofónu.

Nastavením zesílení předzesilovače lze provést kalibraci celého systému.

Získané výsledky jsou vzájemně porovnatelné a jsou porovnatelné též s dalšími výsledky získanými pomocí jiných kalibrovaných zařízení.

Licence: Vlastník licence je AMU v Praze – Výzkumné centrum MARC HAMU

Licenční poplatek: je vyžadován

Obor: Akustika a kmity – BI; Umění, architektura, kulturní dědictví – AL

Projekt: MŠMT Institucionální podpora dlouhodobého koncepčního rozvoje AMU Praha, projekt Zvuková kvalita

Identifikační číslo RIV: RIV/61384984:51110/12:#0000260

Poznámky:

*nehodící se škrtněte