

RealVoiceLab – zjednodušený manuál Nahrávání a analýza hlasového pole

Marek Frič

Obsah

Obsah.....	1
Zjednodušený postup na požití RVL.....	2
Nahrávka a analýza hlasu v reálném čase – měření hlasového pole	2
Editace výsledků	3
Editace naměřených bodů hlasového pole	3
Použití filtrů pro editaci hlasového pole	3
Zhuštění naměřených bodů hlasového pole	4
Editace v 2D zobrazení (DrawXYZ_pushbutton)	4
Výsledky hlasového pole	5
Percepční hodnotící VoiceProtocol	5

Zjednodušený postup na požití RVL

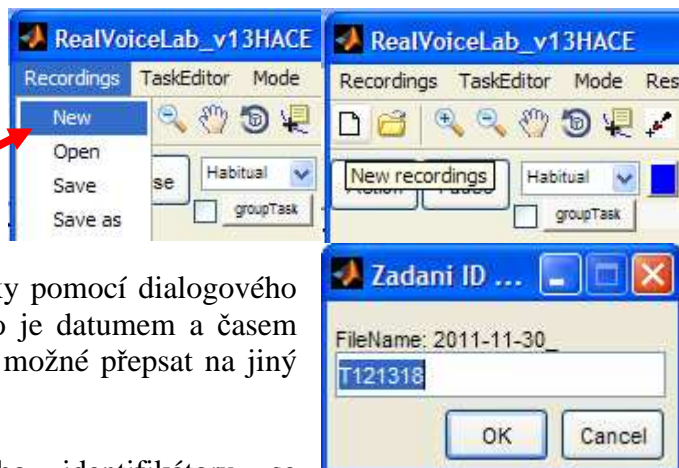
Nahrávka a analýza hlasu v reálném čase – měření hlasového pole

Nahrávku a souběžnou analýzu hlasu je možné provádět jak v módě osobní licence (analog) tak pomocí vzdáleného přístupu (rdp).

1) Inicializace nové nahrávky

V nabídce

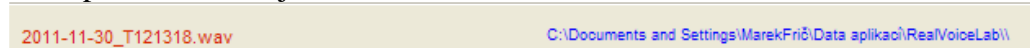
File/Recordings/New, nebo pomocí ikony **New recordings**



Po inicializaci nahrávky je nutno určit identifikátor nahrávky pomocí dialogového okna **ZadáníID** (předdefinováno je datumem a časem inicializace). Čas inicializace je možné přepsat na jiný identifikátor – např. jméno.

OK – odsouhlasení zadaného identifikátoru se zpřístupní základní okno RVL. Cancel – nezruší novou nahrávku, ale určí identifikátor dle předvoleného.

Při úspěšném zadání jména, se toto zobrazí v záhlaví i s cestou k němu.



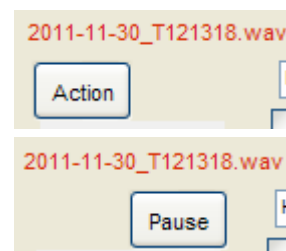
2) Určení nahrávaného úkolu

Pomocí nabídky **task_popupmenu**, kde je možnost výběru z předdefinovaných **mluvních** (Habitual, Aloud, Counting, Shouting, ASentences, LongA) a **zpěvních** (Singing, CressDecress, Glisando, Song).

3) Spuštění a ukončení nahrávky

Nahrávka se spouští tlačítkem **Action_pushbutton**. Znělé úseky promluvy se pak zobrazují v VRP_axes jako body hlasového pole (frekvence měření je cca 10 bodů za sekundu). Při spuštění nahrávky zmizí tlačítko **Action_pushbutton** a objeví se **Pause_pushbutton**.

Ukončení akvizice se dělá pomocí tlačítka **Pause_pushbutton**. Naměřené výsledky a zvukový záznam jsou okamžitě uloženy. Po ukončení nahrávky zmizí tlačítko **Pause_pushbutton** a objeví se **Action_pushbutton**.



4) Zobrazení výsledků v reálném čase

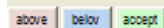
Zobrazení aktuálního měřeného úkolu v průběhu nahrávky je prováděno v reálném čase v podobě bodů v hlasovém poli. Po ukončení akvizice signálu (po stlačení tlačítka **Pause_pushbutton**) je možné prohlížet všechny výsledky (viz [Prohlížení výsledků](#)).

Editace výsledků

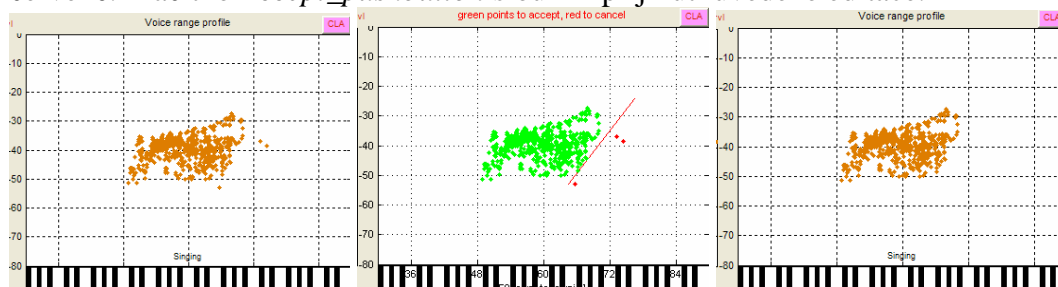
Naměřené výsledky bodů hlasového pole můžou obsahovat chyby způsobené buď nepřesností výpočtu, přechodovým signálem a příměsí šumu atd. Pro jeho editaci je možné použít několik způsobů popsaných níže.

Editace naměřených bodů hlasového pole

Chybové hodnoty naměřených bodů hlasového pole většinou leží separátně od reálných hodnot, proto je jich možné jednoduše oddělit a vymazat. Používá se na to skupina tlačítek:



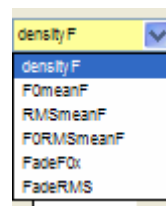
above_, *below_* a *accept_pushbutton*. *Above* a *below* tlačítko slouží na zapnutí editace bodů hlasového pole, kde se pomocí dvojího kliknutí do prostoru *VRP_axes* definuje dělící úsečka, kde *above* funkce akceptuje body **nad** a *below* akceptuje body **pod** uvedenou úsečkou. Akceptovatelné body jsou následně naznačeny zeleně, kandidáti na odstranění – červeně. Tlačítko *Accept_pushbutton* slouží k přijmutí uvedené editace.



Použití filtrů pro editaci hlasového pole

V programu jsou předdefinované některé automatizované filtrovací funkce hlasového pole, všechny jsou uvedeny v nabídce *VRPFilters_Popupmenu*:

Výběr **densityF** - provede filtraci dle minimální hustoty naměřených bodů v oblasti 1 půltón X 1 dB, hodnota hustoty se určuje v editačním políčku před




nabídkou, je předvolena na 2: .


Ostatní filtry mají charakter filtrů průměrů (**meanF**), kde jsou odfiltrovány hodnoty vzdálené od průměru výšky nebo intenzity více než 2SD. Filtrace na základě poklesu výšky, nebo RMS (intenzity) sleduje stabilitu naměřených dat, odfiltruje hodnoty s náhlým poklesem od předchozí skupiny dat, podobně jako je tomu v časové filtraci, viz dále.

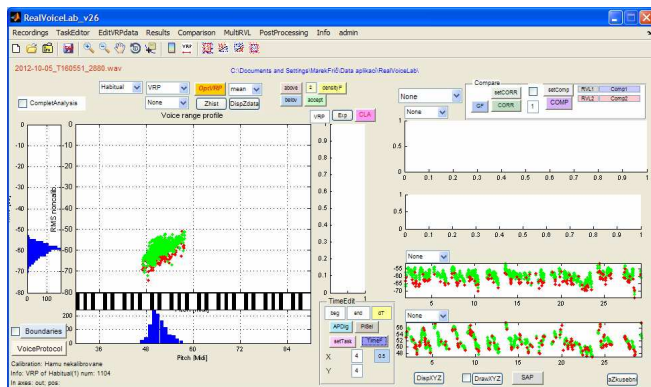
F0 / RM meanF – filtry výšky/ intenzity hlasu – vhodný pro habituální a hlasité čtení.

FadeF0x / RMS – filtry náhleho poklesu výšky / intenzity hlasu – odfiltruje hlavně doznávání hlasu na konci vět.

Pro použití časového filtru zvolte tlačítko  **TimeF_pushbutton**, na nastavení časového



filtru slouží 3 editační pole , kde se volí z jakého časového úseku se mají vyfiltrovat hodnoty změny výčky (číslo při X) a změny SPL (číslo při Y), v uvedenom nastavení se budou hledat hodnoty které přesahují změnu výšky o 4/2, tedy 2 půltóny a zároveň o 4/2, tedy 2 dB. Podobně jako při SelAbove a SelBelow se zobrazí selektované body určené na odfiltrování červeně, vyhovující body zeleně. Výsledky se zobrazí v podobě časového průběhu konkrétního úkolu v grafech X_axes, Y_axes a Z_axes.



Výsledky obou filtrů se akceptují pomocí tlačítka `Accept_pushbutton`.

Zhuštění naměřených bodů hlasového pole

Pro změnu hustoty vypočtených segmentů hlasového pole je možné použít tlačítko `OptVRP_pushbutton`, nebo nabídku `EditVRPdata/OptimizeTask_WinLengthStep`. `OptVRP_pushbutton` optimalizuje počet automaticky při `EditVRPdata/OptimizeTask_WinLengthStep` nutno ručně nastavit délku a krok



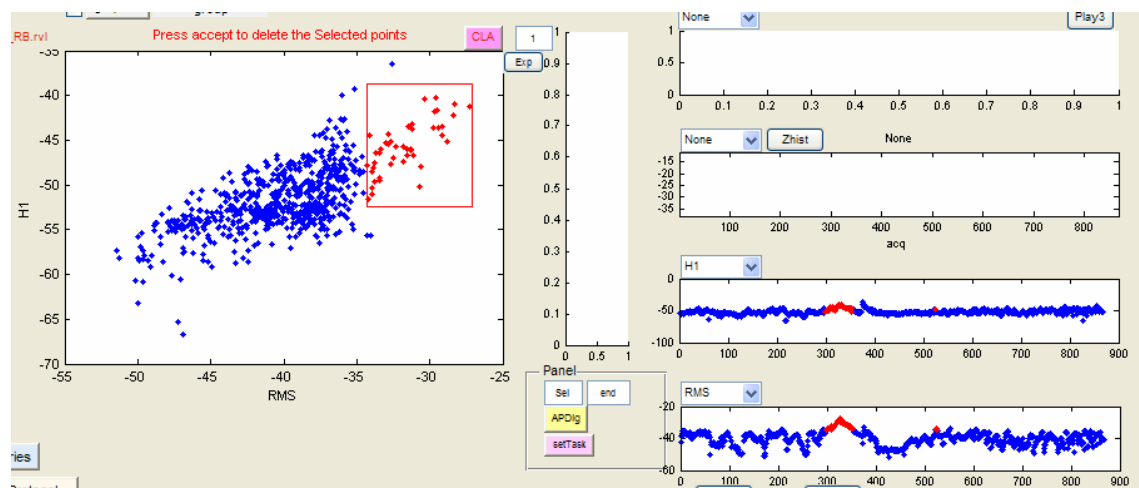
analyzačního okna pomocí dialogu

Editace v 2D zobrazení (`DrawXYZ_pushbutton`)




Pokud je zapnuto jedno z přepínacích tlačítek `Select / SelAbov / SelBelov / Sel Out uitoggletool`, je možné ve VRP_axes, pomocí stlačení a tažení myši, selektovat naměřené hodnoty, které se v zápětí zobrazí v X_axes a Y_axes. Selektované body jsou zvýrazněny červeně. Jednotlivá tlačítka selektují body uvnitř obdélníka, nad nebo pod vytvořenou úsečkou

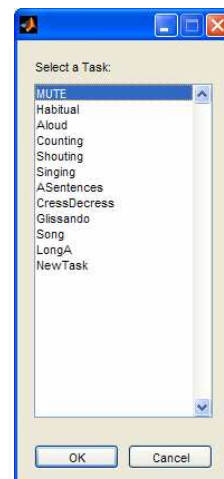
Takto vyznačené body je možné přesunout k jinému úkolu, nebo odstranit (MUTE) pomocí tlačítka `setTask_pushbutton` – viz [Použití setTask_pushbutton](#).



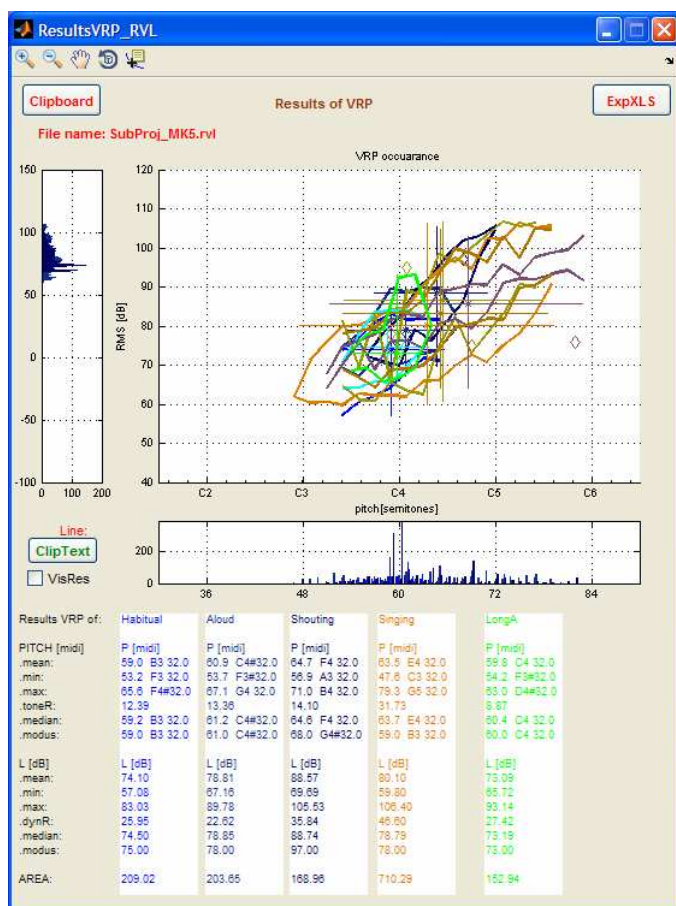
Toto tlačítko slouží na změnu úkolu příslušajícím selektovaným bodům.

Selekce se provádí buď pomocí  *Select* / *SelAbov* / *SelBelov_uitoggletool*,- viz [Editace v 2D zobrazení \(DrawXYZ pushbutton\)](#), nebo pomocí označení v X_axis, nebo Y_axis (pomocí kliknutí a tažení myši).

Po selekci jsou vybrané body označeny červeně. Převod na jiný úkol se provádí stlačením *setTask_pushbutton* tlačítka, kdy se následně otevře dialogové okno s možností výběru nového úkolu (dle definovaných úkolů v nahrávce). V případě označení MUTE se označena skupina bodů znepřístupní pro další analýzu (změní se stav bodů na non-useful).



Výsledky hlasového pole



Globální výsledky a statistiku obrysů jednotlivých měřených úkolů je možno zobrazit pomocí tlačítka *Boundaries_pushbutton*. Následně se otevře okno **Results_VRP_RVL** kde jsou zobrazeny obrysy hlasového pole a textově je zobrazena statistika jednotlivých úkolů. Uvedené okno je možno kopírovat jako obrázek do „Clipboard“ pomocí tlačítka *Clipboard_pushbutton*, nebo jenom textové výsledky pomocí tlačítka *ClipTEXT_pushbutton* a následně uložit do dokumentace pomocí *Ctrl+v*. Zobrazení číselných a textových výsledků naměřených hlasových polí je možné pomocí zaškrtnutí checkbox-u *VisRes*.

Percepční hodnotící VoiceProtocol

Se spouští pomocí tlačítka *VoiceProtocol*, slouží na otevření programu pro hodnocení hlasu (tzv. Editovaný

CAPE-V protokol). Nutno určit parametry subjektu: Pohlaví, Věk, a hlasovou kategorii (soprán...bas), a popsat anamnézu. Dále popsat kvalitu mluvního hlasu pomocí VAS škál. Případně dopsat poznámky. Po ukončení odpovědi se tyto uloží k výsledkům RVL po stlačení tlačítka Save_pushbutton a okno VoiceProtocol se zavře. V případě nutnosti opravit hodnocení, nebo doplnit, je možné znova po stlačení tlačítka VoiceProtocol vyvolat již uložené výsledky a ty editovat.