

Řečová interakce a sociální sítě

Luděk Bártek

Fakulta informatiky
Masarykova univerzita

podzim 2014

Obsah

- 1 VoiceXML
- 2 SRGS
- 3 SISR

Tvorba dialogového rozhraní se smíšenou iniciativou

- Formulář obsahuje element initial:
 - Definuje 1. krok dialogu, kdy je iniciativa na straně uživatele.
 - Pokusí se pomocí gramatiky formuláře získat tolik hodnot vstupních polí, kolik uživatel zadá a odpovídajícím vstupním polím formuláře se přiřadí získaná hodnota.
 - Promluvy rozpoznávané v elementu initial jsou popsány gramatikou přiřazenou formuláři.
 - Vstupy, které buď uživatel nezadal a nebo nebyly rozpoznány, se získají pomocí vstupních polí formuláře (viz algoritmus FIA).
 - Detaily viz příklad
(<http://www.fi.muni.cz/~bar/pb095/dialog.xml>)
(možnost bezplatně otestovat přes Skype:
+990009369996160530 nebo SIP: 9996160530@sip.voxeo.net ,
komunikace v angličtině).

Gramatiky pro podporu rozpoznávání řeči (SRGS)

- Standard (<http://www.w3.org/TR/speech-grammar/>)
W3C Voice Browser Activity
- Aktuální verze 1.0 (březen 2004)
- Náhrada za JSGF (<http://www.w3.org/TR/jsgf/>) - stále využíván některými platformami.
- Textový popis bezkontextové gramatiky pomocí:
 - XML formátu
 - ABNF formátu

Struktura XML formátu gramatiky

- Kořenový element - grammar
 - povinné atributy - version (verze SRGS), xml:lang (přirozený jazyk použitý v gramatice), root (odkaz na kořenové pravidlo gramatiky)
 - obsahuje seznam pravidel gramatiky.
- Pravidla gramatiky - rule
 - povinný atribut - id - slouží k identifikaci pravidla v gramatice - hodnota musí být jedinečná.
- Více viz příklady
(<http://www.fi.muni.cz/~bar/pb095/pizza.grxml>).

Element grammar

Obsah

- Obsahuje:
 - sekvenci - posloupnost elementů item, které obsahují jednotlivé části rozpoznávané sekvence.
 - volbu - element one-of - skládá se z několika elementů item, které obsahují jednotlivé možnosti.
 - elementy tag - slouží k popisu sémantické interpretace promluvy. Mohou se vyskytovat na začátku elementu (inicializace, před tím než započne analýza podle tohoto pravidla) nebo na konci elementu (dokončení interpretace pravidla).
 - V jednotlivých položkách (elementy item) - interpretace položky.
 - V elementu item může být nahrazen atributem tag se stejným významem.

Sémantická interpretace pro rozpoznávání řeči

- Standard
(<http://www.w3.org/TR/semantic-interpretation/>)
W3C Voice Browser Activity.
- Umožňuje přiřadit sémantickou interpretaci (význam) promluvě rozpoznané pomocí SRGS - definuje možný obsah elementu tag v SRGS.
- Postaven na výrazech jazyka ECMAScript
- Sémantická interpretace se přiřazuje pomocí výrazů, které jsou součástí:
 - SRGS elementu tag
 - SRGS atributu tag (element item, ...)

Přenesení výsledku sémantické interpretace do VoiceXML dokumentu

- SISR umožňuje přiřadit výsledek interpretace:
 - pravidlu SRGS
 - vstupnímu poli VoiceXML formuláře.
- Stínové proměnné pro přenos sémantické informace:
 - out - výstup pravidla
 - out.name - vstupní pole name
 - rules - pro zpřístupnění neterminálních symbolů na pravé straně pravidla.
 - rules.city - sémantická interpretace neterminálního symbolu city
- Viz ukázka dialogu se smíšenou iniciativou.