

## Nová funkce slovníků znakového jazyka

Elektronické slovníky znakového jazyka se poslední dobou stávají nepostradatelnou a cennou studijní pomůckou pro učitele i rodiče sluchově postižených dětí, tlumočníky znakového jazyka, studenty a všechny zájemce o znakový jazyk. Díky svým možnostem a funkcím pozvolna získávají převahu nad tištěnými slovníky znakového jazyka, které dokáží prezentovat jednotlivé znaky pouze pomocí fotografií (případně kreslených obrázků), doplněných směrovými šipkami a slovním popisem. Zatímco tištěných učebnic nebo slovníků znakového jazyka bylo v posledních 19 letech (od roku 1988, kdy byl publikován první slovník) vydáno celkem 9, od roku 1997, kdy byl vytvořen první CD-ROM se slovníkem znakového jazyka, bylo publikováno 11 elektronických slovníků nebo výukových pomůcek pro studium znakového jazyka (některé z nich se skládají z více dílů). Další elektronické slovníky přitom v současné době vznikají nebo jsou ve stadiu přípravných prací.

Možnost elektronických slovníků a studijních pomůcek prezentovat dynamicky pomocí videozáznamu jednotlivé znaky, zobrazení znaků z několika volitelných pohledů, možnost zpomalení přehrávání znaků, snadné vyhledávání a řada dalších doplňkových funkcí činí z elektronických slovníků s studijních pomůcek uložených na CD a DVD-ROMech perspektivní a moderní studijní materiál. Oproti knižním publikacím lze na elektronických médiích kombinovat videozáznam znaků s textem, obrázky a fotografiemi, čímž se dále zvyšuje efektivnost studia jednotlivých znaků. Izolované znaky také mohou být doplněny videoukázkami použití znaku ve větách, spojitého znakového projevu s využitím specifických výrazových prostředků a vlastností znakového jazyka (mimika, inkorporace, mimetická deskripce atd.). Jednotlivé znaky mohou být ve slovnících vyhledávány dle abecedy (rejstříku), kořenu slova nebo podle témat. Některé elektronické slovníky a výukové pomůcky znakového jazyka rovněž uživateli umožňují ověřit si znalost znaků pomocí funkce zkoušení. Nevýhoda elektronických slovníků znakového jazyka, kterou je nutnost použití počítače, již v současné době není tak zásadní, protože všechny školy a většina domácností jsou osobními nebo přenosnými počítači vybaveny.

Všechny dosud publikované knižní i elektronické slovníky a výukové materiály českého znakového jazyka však fungovaly jako jednosměrné překladové slovníky, a to ve směru z českého jazyka do českého znakového jazyka. V případě knižních slovníků si uživatel vyhledal příslušnou stránku s českým heslem (zpravidla podle abecedy) a prohlédl si fotografii nebo obrázek znaku s vyznačeným pohybem rukou, případně slovním popisem. V elektronickém slovníku si obdobně některým z výše uvedených způsobů vyhledávání zobrazí požadované heslo a kliknutím si přehraje videozáznam odpovídajícího znaku. Žádný ze slovníků ale neumožňoval překlad v opačném směru, tedy z českého znakového jazyka do jazyka českého. Spatřil-li uživatel znak, jehož význam v českém jazyce neznal, jedinou možností, jak se k jeho českému ekvivalentu dostat, bylo projít všechny znaky ve slovníku nebo se zeptat zkušenějšího uživatele znakového jazyka. Nabízela se tedy myšlenka, zda by bylo možné upravit obslužnou softwarovou aplikaci tak, aby si mohl uživatel slovníku vyhledat odpovídající český ekvivalent znaku, který zná.

Autor dosud posledního publikovaného elektronického slovníku se pokusil principy této nové funkce obousměrného překladu ve slovnících českého znakového jazyka navrhnout a následně použít ve *Slovníku pojmů znakového jazyka pro oblast tělesné výchovy a sportu* (Langer a kol., 2006) (Obr. 1). Při hledání inspirace v zahraničních elektronických slovnících znakového jazyka však žádný z členů autorského kolektivu nenarazil na obdobnou funkci slovníku a navržený postup je tak prvním experimentem, jehož vhodnost se prokáže postupem času běžným používáním slovníku. Protože je překlad z českého znakového jazyka do českého jazyka založen na nutnosti vyhledat požadovaný znak podle jeho určitých vlastností, je vhodné užít některý z používaných systémů zápisu parametrů znaků. Při vytváření principu

vyhledávání znaků vycházeli autoři z osvědčeného způsobu popisu (notace) znaků navrženého prof. Macurovou (1996). Uvedený systém notace znakového jazyka, dále zdokonalený K. Benešem (2003), se ovšem pro potřeby nové funkce slovníku jeví jako příliš detailní a uživatelsky komplikovaný. Na základě konzultací s neslyšícími, začátečníky i pokročilými uživateli znakového jazyka byl systém zápisu jednotlivých vlastností (parametrů) znaků zjednodušován a redukován tak, aby byl dostatečně přesný, uživatelsky srozumitelný a současně prakticky realizovatelný. Ve výsledné verzi tak byly u každého znaku sledovány a popsány čtyři parametry:

- typ (matrice) znaku
- umístění (lokalizace) znaku
- tvar ruky/rukou
- pohyb ruky/rukou

#### Typ (matrice) znaku

Každý znak je možné zařadit do některé z následujících skupin:

- znaky prováděné jednou rukou s nulovým kontaktem na tělo (např. *hod, letět, tenis*)
- znaky prováděné jednou rukou s kontaktem na tělo (např. *boty, mistrovství, vybíjená*)
- znaky prováděné oběma rukama, přičemž obě ruce mají stejný tvar a vykonávají stejný nebo podobný pohyb (např. *atletika, obruč, veslování*)
- znaky prováděné oběma rukama, přičemž obě ruce mají stejný tvar, ale pouze jedna je aktivní (např. *faul, motocykl, začátek*)
- znaky prováděné oběma rukama, přičemž se liší jejich tvar nebo prováděný pohyb (asymetrické znaky) (např. *čas, sázka, vlajka*)
- znaky složené z více znaků nebo znaky nezařaditelné do předchozích kategorií (např. *antuka, oštěp, vodní sport*)

#### Umístění (lokalizace) znaku:

Pro potřeby tohoto slovníku byly znaky rozděleny do tří základních částí artikulačního prostoru, které jsou zobrazeny pomocí kreslených ikon:

- znaky prováděné na hlavě nebo kolem hlavy (např. *břevno, helma, hod oštěpem*)
- znaky prováděné před tělem (např. *atletika, medaile, sport*)
- znaky prováděné po stranách (např. *forehand, golf, švihadlo*).

V případě, že je znak prováděn postupně ve více částech artikulačního prostoru, je u něj tato vlastnost zmíněna a jednotlivé části artikulačního prostoru jsou uvedeny v pořadí, v jakém po sobě následují.

#### Tvar ruky/rukou:

Ve *Slovníku pojmů znakového jazyka pro oblast tělesné výchovy a sportu* se vyskytuje celkem 27 různých tvarů pro dominantní i nedominantní ruku. Dominantní rukou je obvykle pravá ruka, nedominantní rukou pak ruka levá (u leváků je tomu naopak). Jednotlivé tvary rukou jsou zachyceny pomocí přehledných, kreslených ikon (převzatých ze *Slovníku znaků křesťanských pojmů pro neslyšící* a doplněných dle potřeby). V případě, že se tvar rukou během provádění znaku mění, jsou postupně zobrazeny všechny tvary ruky podle skutečného pořadí, v jakém se objevují.

#### Pohyb ruky/rukou:

Pohyb rukou a prstů je u mnoha znaků velmi složitý a obvykle obtížně zaznamenanatelný pomocí slovních popisů a obrázků (např. směrových šipek). Pro potřeby tohoto slovníku byl proto zápis pohybu rukou při provádění znaku maximálně zjednodušen, aby byl uživatelsky

srozumitelný a jednoduchý. Přesto, že pohyb rukou je jedním z nejdůležitějších a nejvýraznějších parametrů znaku, pro potřeby vyhledávání je parametrem spíše doplňkovým. Jednotlivé pohyby rukou jsou rozděleny do tří úrovní:

1) charakter pohybu	kruhový pohyb	přímý pohyb	nevýrazný pohyb		
2) Směr pohybu	Nahoru	dolů	vpřed	vzad	do stran
3) Další vlastnosti	střídavý pohyb	pohyb do protisměru	pohyb nahoru a dolů	opakovaný pohyb	

Pohyb rukou při provádění znaku je vždy zaznamenán následujícím způsobem:

1. charakter pohybu + 2. směr pohybu + 3. další vlastnosti.

V případě dvouručních znaků, při kterých vykonává každá ruka jiný pohyb, je nejprve zaznamenán pohyb dominantní ruky, poté pohyb ruky nedominantní. V případě složených znaků jsou jednotlivé pohyby rukou zaznamenány v pořadí, v jakém jsou prováděny.

Všechny parametry jsou pro každý znak obsaženy ve slovníku zobrazeny v pravém dolním rohu základní pracovní plochy programu. Uživatel tak může průběžně sledovat zápis jednotlivých parametrů a porovnávat je s videozáznamem skutečného provedení znaku v čelním nebo bočním pohledu. Poměrně brzy se tak může v systému zápisu znaků orientovat. Potřebuje-li uživatel vyhledat některý konkrétní znak a jeho český ekvivalent, může k tomu využít formulář pro zadávání parametrů znaku, který spustí kliknutím na tlačítko „Překladač“. V tomto formuláři (obr. 2) poté zadává jednotlivé známé parametry znaku vybráním příslušných popisů nebo ikon. Kliknutím na tlačítko „Hledat“ se program přepne zpět do základního režimu a vypíše všechna hesla, která zadaným parametrům odpovídají. Čím více parametrů je zadáno, tím přesnější vyhledávání proběhne a program vypíše méně hesel. Uživatel si poté může přehrát všechny vyhledané znaky a vybrat si z nich ten, který odpovídá hledanému znaku. V levém dolním rohu základní pracovní plochy si rovněž může přečíst stručné vysvětlení významu hesla a znaku.

Vzhledem k tomu, že český znakový jazyk je vizuálně-motorickým jazykem prováděným v trojrozměrném prostoru, mohou být některé znaky upraveny a pozměněny dle jejich konkrétního významu, kontextu nebo dle specifik osoby, která je provádí. Z dosavadních zkušeností uživatelů se slovníkem proto vyplývá, že jako nejdůležitější a z pohledu uživatele nejsnadněji zachytitelný parametr se jeví tvar ruky/rukou, zatímco vykonávaný pohyb je díky své složitosti a značné variabilitě parametrem spíše doplňkovým.

V případě, že se jedná o znak složený, znak, který je postupně prováděn ve více částech artikulačního prostoru, znak, v jehož průběhu se mění tvar ruky/rukou nebo znak, při kterém se mění charakter pohybu, může uživatel dále zpřesnit vyhledávání tím, že bude jednotlivé parametry zadávat v přesném pořadí, v jakém se při provádění znaku objevují. Nastavené parametry přitom ve formuláři zůstávají uloženy, a není tedy třeba je pokaždé znovu zadávat. Vymazání nastaveného parametru se provádí pravým tlačítkem myši, případně zadáním parametru nového.

Navržený způsob vyhledávání znaků českého znakového jazyka pro potřeby překladu do českého jazyka je v současné době ověřován uživateli elektronického *Slovníku pojmů znakového jazyka pro oblast tělesné výchovy a sportu*. Je pravděpodobné, že realizovaná funkce překladače není zcela ideální a může se dále zdokonalovat. Autor slovníku se pokusil konzultovat způsob realizace nové funkce elektronických slovníků se zahraničními odborníky na komunikaci znakovým jazykem (z USA, Velké Británie, Švédska, Norska a Německa), dle jejich vyjádření a zkušeností však tato funkce do jejich národních slovníků zatím zapracována nebyla. Obracíme se proto na všechny uživatele slovníku, aby své případné připomínky a

podněty nejen k funkci překladače adresovali na e-mailovou adresu uvedenou ve slovníku. Obdržené podněty budou analyzovány a zapracovány do dalších tematických slovníků znakového jazyka, které jsou momentálně připravovány.

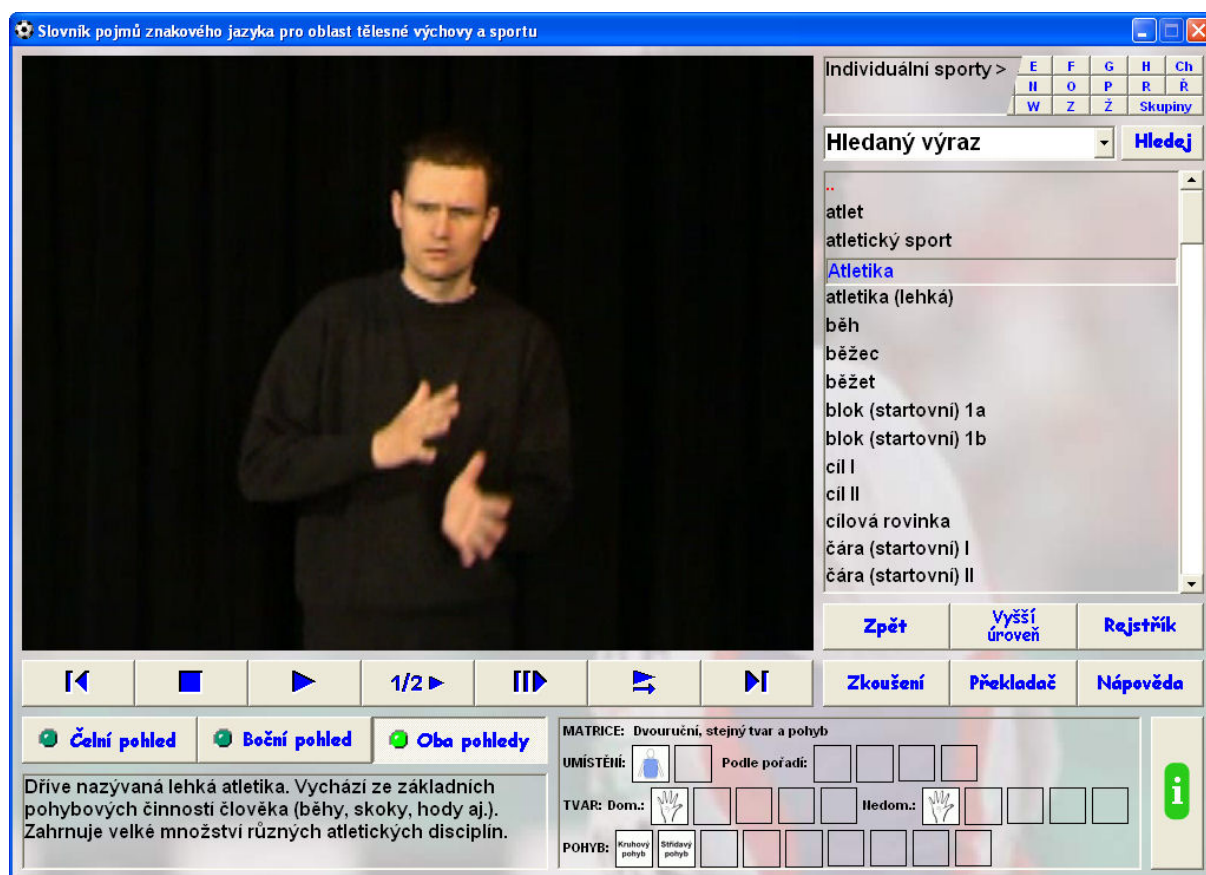
Závěrem bych rád poděkoval doc. PhDr. Evě Souralové, Ph.D. a Mgr. Ivě Doležalové za cenné rady a podněty, které přispěly k zavedení funkčního vyhledávání znaků dle zadávání jejich parametrů do elektronického *Slovníku pojmů znakového jazyka pro oblast tělesné výchovy a sportu*.

Mgr. Jiří Langer, Ph.D.  
Katedra speciální pedagogiky PdF UP v Olomouci

#### Použitá literatura:

- BORT, J.; LEŠKOVÁ, I.; HOUDKOVÁ, G. aj. *Slovník znaků křesťanských pojmů pro neslyšící*. 1. vyd. Praha: Naděje, 2001, 358 s. ISBN 80-902292-9-8.
- LANGER, J. a kol. *Slovník pojmů znakového jazyka pro oblast tělesné výchovy a sportu* [CD-ROM]. Praha: Fortuna, 2006, 32 s. ISBN 80-7168-986-6.
- MACUROVÁ, A. Proč a jak zapisovat znaky českého znakového jazyka (Poznámky k diskusi). *Speciální pedagogika*, 1996, roč. 6, č. 1, s. 5-20. ISSN 0862-1632.
- OKROUHLÍKOVÁ, L. *Notace – zápis českého znakového jazyka*. Pracovní materiál pro seminář České komory tlumočnicků znakového jazyka ze dne 23.9.2006.

#### Obrázky:



Obr. 1: Základní pracovní plocha slovníku

**Překlad ze znakového jazyka**

Matrice znaku  
 Jednoruční znak - nulový kontakt s tělem  
 Zrušit výběr

Umístění znaku  
 Hledat podle zadaného pořadí  
 Zrušit výběr

Tvar dominantní ruky  
 Hledat podle zadaného pořadí  
 Zrušit výběr

Tvar nedominantní ruky  
 Hledat podle zadaného pořadí  
 Zrušit výběr

Pohyb  
 Hledat podle zadaného pořadí  
 Zrušit výběr

**Přímý pohyb** **Vpřed**

Zrušit výběr všech parametrů  
 Zavřít  
 Hledat

Obr. 2: Formulář pro zadávání parametrů znaku



*Slovník pojmů znakového jazyka pro oblast tělesné výchovy a sportu*