

Notační systémy pro zápis znakových jazyků

1 Úvod

1.1 Glosy vs. notační systémy

Glosy – tedy zápis znaků znakového jazyka pomocí ekvivalentů ve většinovém jazyce – bývají často využívány při analýzách znakového jazyka a z toho důvodu, aby jednotlivé jednotky – znaky znakového jazyka – byly srozumitelné i těm, kteří analýzu provádějí a neznají notační systémy. Problémem tohoto zápisu je však to, že vyvolává pocit, že znaky znakového jazyka jsou ekvivalenty slov v mluveném jazyce a navíc při použití tohoto způsobu zápisu není možné zaznamenat flexi znaků, natož konkrétní manuální a nemanuální komponenty. Konkrétní podoba znaků je navíc z této formy zápisu zřejmá jen uživatelům, kteří dotýčný znakový jazyk ovládají.

Příklad: VÁNOCE UŽ BLÍŽIT-
SE. JÁ ZKOUŠKA 1-2-3-4-5
HOTOVO JEŠTĚ-NE.

Notační systémy (s výjimkou BTS, která je ve své podstatě zdokonalenou formou glos) oproti glosám umožňují zaznamenat konkrétní podobu znaků včetně flexe a lze je i bez znalosti znakového jazyka reprodukovat. Za nevýhodu některých notací lze považovat nutnou znalost nejrůznějších symbolů, které nejsou napříč notacemi univerzální.

1.2 Parametry znaků

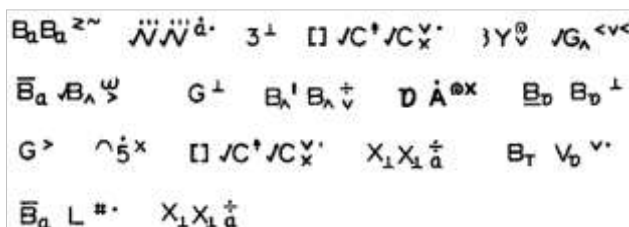
W. C. Stokoe ve své práci popsal tyto parametry (*komponenty*) znaku: umístění znaku v prostoru (*místo artikulace*), tvar ruky, pohyb rukou.

V 70. letech se začalo uvažovat o dalších parametrech znaku: kontaktu, orientaci dlaně a prstů, protože původní tři zachycovaly jen fonologickou podobu znaku a nikoliv už fonetickou.

2 Historický vývoj notačních systémů

2.1 Stokoe notation

Vznik notačních systémů je spojován se stejným jménem, jako samotné počátky výzkumu znakových jazyků vůbec. Tím je William Stokoe, který v roce 1960 publikoval vůbec první studii věnovanou znakovému jazyku, konkrétně ASL (*americkému znakovému jazyku*), jako



součást slovníku „*A Dictionary of American Sign Language on Linguistic Principles*“¹, ve kterém notaci zároveň použil a který publikoval se svými kolegy z Gallaudetovy univerzity².

¹ Tento slovník je zajímavý tím, že se jednalo o první slovník, kde nebyly znaky řazeny dle svých ekvivalentů v angličtině, ale podle speciální abecedy, která reprezentuje jednotlivé tvary rukou. Bylo tedy možné si znak vyhledat přímo bez znalosti anglického ekvivalentu.

² Jediná vysoká škola pro neslyšící na světě. Sídlí ve Washingtonu.

Při vytváření notačního systému však vycházel pouze z amerického znakového jazyka (ASL) a proto jeho notace není bez dalších modifikací použitelná univerzálně. Tento notační systém je dnes známý pod jménem „Stokoeho notační systém“.

Pro zápis jednotlivých komponent (parametrů) znaků využívá symboly latinské abecedy (s využitím speciálního fontu), které jsou za sebou řazeny lineárně, podobně jako u běžného textu. Základní symboly (písmena) reprezentují jednotlivé tvary rukou a jejich modifikace. Další symboly znázorňují umístění rukou a jejich pohyb.

Oproti však glosám není nutné znát význam znaku, aby jej mohl čtenář ze zápisu zreprodukovat, ovšem pro svou složitost se užívá především k lingvistickým a vědeckým účelům.

Modifikace

První modifikace se Stokoeho notace dočkala v roce 1988, kdy byl upraven pro britský znakový jazyk (BSL). V roce 1993 začal výzkum českého znakového jazyka a Stokoeho notační systém byl upraven také pro něj. První verzi publikovala v roce 1996 prof. Alena Macurová. Tu o sedm let později rozšířil a zjednodušil Karel Beneš.

Parametry znaku

TAB – umístění znaku v prostoru
 DEZ – tvar ruky
 SIG – pohyb
 dez – orientace

Př: Matrice pro zápis asymetrického znaku

TAB DEZ_{ORII} ORIZ^{SIG}_{HA} TAB DEZ_{ORII} ORIZ^{SIG}

tvary rukou

A pěst
 B otevřená dlaň
 5 otevřená dlaň s roztaženými prsty
 C tvar jednoručního písmene C
 G index
 3 tvar ruky 3 – klasifikátor vozidla (ASL)

umístění

Q neutrální lokace
 h obličej, hlava
 m oči, nos
 c tváře
 k krk
 l tváře

tab A vybrané symboly Stokoeho notačního systému I

pohyb

^ pohyb vzhůru
 v pohyb dolů
 z pohyb ze strany na stranu
 t pohyb k mluvčímu
 f pohyb od mluvčího

orientace

) blízko
 x dotyk
 g zkřížení
 o uvnitř

tab. B vybrané symboly Stokoeho notačního systému II

2.2 SignWriting (znakopis)

Zcela odlišný notační systém – SignWriting – vytvořila na žádost kodaňských lingvistů v roce 1974 američanka Valerie Sutton. Ten vytvořila modifikací svého systému pro zápis baletního tance, který publikovala o dva roky dříve. Sama v té době v Dánsku vyučovala u královského baletu a po návratu do USA na jeho dalším vývoji pracovala s odborníky z technického institutu pro neslyšící, protože ona sama se o znakový jazyk v minulosti jinak nezajímala.



Od notačních systémů založených na

Stokoeho notaci je odlišují nejen samotné symboly, které jsou mnohem více intuitivní ale i způsob zápisu, který není jako u většiny notačních systémů lineární. Podle autorů má tento systém má ambice stát se psanou formou znakového jazyka. Pomocí něj totiž lze zapsat nejen bez problémů nejen jednotlivé znaky, ale také dlouhé texty – články, nebo celé knihy, či výpovědi ve znakovém jazyce.

Symboly

SignWriting se skládá z velkého množství symbolů, které jsou rozděleny do sedmi základních kategorií.

První kategorií tvoří symboly reprezentující tvary rukou. Ty jsou dále rozděleny podle číslovek v ASL do deseti skupin. Druhou kategorií tvoří symboly pro pohyby a kontakty. Třetí kategorie obsahuje symboly hlavy, včetně nemanuálních komponent znaku (mimika). Další kategorie zahrnuje symboly pro torzo, trup a další části těla, symboly pro dynamiku, interpunkci a další speciální symboly.

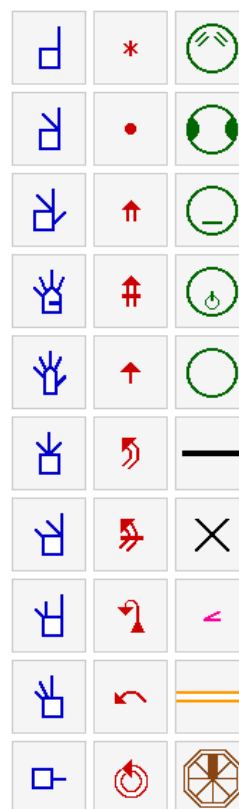
Na obrázku vpravo vidíme barevně odlišené jednotlivé kategorie.

Zápis

Při zápisu znaku se jednotlivé symboly poskládají podobně jako na obrázku s tím, že výsledný zápis nemusí obsahovat všechny parametry (např. není nutné využít hlavu, nedominantní ruku, či trup, pokud je znak například „artikulován“ v neutrálním prostoru, nebo levá ruka nevykonává žádný pohyb).

Na symboly rukou se váží symboly pohybu a k nim se případně přidávají upřesňující symboly pro konkrétní druh pohybu, dynamiku, případně asymetričnost a pod. Symboly pro pohyb na sebe lze libovolně vázat. Jeden znak je možné rozložit do více fází a každou z nich zapsat samostatně.

Jednotlivé znaky (případně fáze) zapisujeme pod sebe a dále do sloupců. Nemanuální komponenty se zaznamenávají pro každý jednotlivý znak zvlášť.



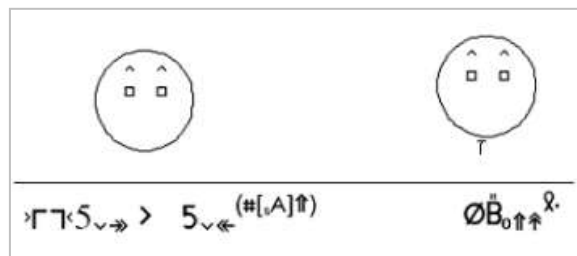
2.3 The Edinburgh non-manual coding system

V roce 1982 začal ve Velké Británii podrobnější výzkum nemanuální složky znakového jazyka, která byla do té doby považována spíše za nelingvistické vyjádření emocí. Bylo však zjištěno, že mimika, pohyby hlavy a horní části těla jsou důležitou součástí znakového jazyka a to nejen na úrovni jednotlivých znaků ale i na úrovni celých vět, kde vyjadřují např. otázku, negaci nebo změnu osoby (výměnu rolí.)

Vzhledem k tomu, že ani jeden z dříve vytvořených notačních systémů záměrem výzkumu nevyhovoval, vytvořil tým výzkumníků vedený Martinem D. Colvillem, vlastní notační systém, zvaný Edinburský nemanuální notační systém (ENCS).

Ten vznikl vlastně kombinací obou doposud existujících notačních systémů. Ze Stokoeho systému si půjčil způsob zápisu manuální složky znaku (tvar ruky, umístění, pohyb) a ze SignWritingu způsob zaznamenání nemanuální složky. Manuální složka znaku se zaznamenává pomocí Stokoeho notace. Nad ní se umístí kruh zastupující obličej a do něj se symboly pro samotnou nemanuální složku.

ENCS umožňuje také zaznamenat souvislý projev. Nemanuální složka znaku se zapisuje pouze ve chvíli, kdy dochází k její změně. Pro zápis mluvních či orálních komponent je nutné připojit poznámku.

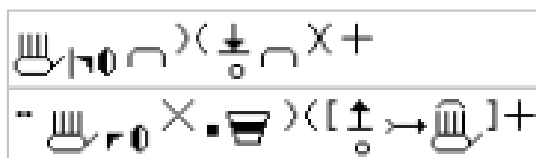


2.4 Hamburger Notation System für Gebärdensprachen

Další notační systém byl vytvořen v Německu v roce 1987 výzkumníkem Siegmundem Prilwitzem a jeho týmem. Hamburský notační systém známý jako „HamNoSys“ je založen na bázi Stokoeho notačního systému, nicméně byl koncipován tak, aby použité symboly byly maximálně transparentní a ikonické (*podobně jako u SignWritingu*) a mohl být využit pro zápis libovolného znakového jazyka.

Centrum pro německý znakový jazyk a komunikaci neslyšících na univerzitě v Hamburku od vzniku tohoto notačního systému pracuje na jeho zdokonalení a vytváří i příslušný software pro práci s ním. Už v roce 1989 vznikla verze HamNoSys 2.0, která se s novějšími verzemi 3.0 a 4.0 používá dodnes.

Původní verze 2.0 obsahovala pouze 150 symbolů a do velké míry se podobala Stokoeho notačnímu systému. Všechny tvary rukou vychází z 6 základních a 6 odvozených tvarů, ze kterých jsou pomocí 19 modifikátorů odvozeny všechny ostatní.

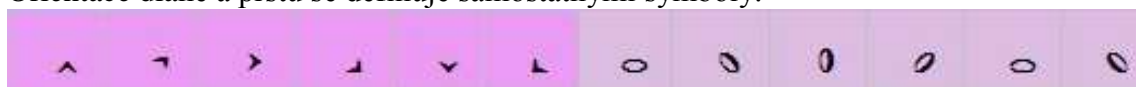


základní a odvozené tvary rukou



základní modifikátory tvarů ruky

První tři modifikátory specifikují různé ohnutí vztyčených prstů oproti základnímu tvaru. Druhé tři symboly upravují polohu palce. Číslovky definují které prsty jsou oproti základnímu tvaru vztyčené, v kombinaci s modifikátorem ohnutí určitým způsobem zkrčené. Orientace dlaně a prstů se definuje samostatnými symboly.



ukázka symbolů pro orientaci prstů a dlaně



vybrané symboly pro rovný a kruhový pohyb

Pro účely zápisu se rozlišují tři typy znaků. 1) Jednoruční 2) dvouruční symetrické 3) dvouruční asymetrické. Dvouruční symetrické se vyznačují tím, že obě ruce mají shodný tvar ruky a jejich pohyb je symetrický.

vzájemná poloha rukou	tvar dominantní ruky	orientace prstů	orientace dlaně	tvar nedominantní ruky	orientace prstů	orientace dlaně	místo artikulace	pohyb
-----------------------	----------------------	-----------------	-----------------	------------------------	-----------------	-----------------	------------------	-------

matrice pro zápis dvouručního asymetrického znaku

Zápis nemanuálních komponent znaku není v tomto systému dostatečně zpracován a omezuje se pouze na pohyby hlavy a ramen.

2.5 The Berkley Transcription System

Poslední notační systém byl vytvořen v letech 1998-2001 v rámci výzkumného projektu výzkumným týmem američanů a holanďanů, který si kladl za cíl zachytit a zdokumentovat interakci neslyšících dětí s jejich komunikačními partnery. Stávající notační systémy záměrům projektu nevyhovovaly z toho důvodu, že se zaměřují na podrobný zápis jednotlivých znaků.

Základem BTS se stal systém CHILDES, který byl upraven pro znakový jazyk. Je lineárním zachycením manuálních i nemanuálních významových komponent znakového jazyka. Umožňuje však zachytit i gesta a komunikační jednání. Zapisuje se pomocí zkratk běžným typem písma prostřednictvím symbolů, které jsou dostupné na běžné klávesnici. Bez znalosti znakového jazyka, však není možné výsledný zápis interpretovat.

```
(sit_on)-pm'PL_VL-pm'TL-loc'PL_VL_TOP-
pst'STR = 'sit on a horse'
(mount)-pm'PL_VL-pm'TL-gol'PL_VL_TOP-
ost'STR = 'get on a horse'
```

Ve své podstatě je systém BTS zdokonaleným zápisem pomocí glos. Jednotlivé znaky znakového jazyka jsou zapisovány prostřednictvím jejich ekvivalentů v mluveném jazyce a jsou doplněny o další informace, které typicky zachycují určité odlišnosti projevu daného respondenta oproti komunikační normě, modifikaci sloves, klasifikátorů a pod.