

Problematika hluchoty: aktuální otázky

2. hodina (13. 10.)

FORENZNÍ LINGVISTIKA – JAZYKOVĚDA VE SLUŽBÁCH VYŠETŘOVÁNÍ

(Kateřina Veselovská)

Mgr. Kateřina Veselovská, Ph.D.

- asistentka výzkumu na Ústavu formální a aplikované lingvistiky Matematicko-fyzikální fakulty
- minulý rok zde přednášela o automatické detekci pozitivních a negativních emocí v textu (zápis a prezentaci z této přednášky najdete zde: http://ujkn.ff.cuni.cz/aktivity/prednasky/archiv/ZS_2016_2017)
- kromě toho pracuje také ve společnosti Deloitte, která mimo jiné provádí audity firem → pokud například v dané firmě dojde k trestnému činu podvodu, lingvisté spolupracují s detektivy – jejich prací je analyzovat veškerá textová data (dokumenty, e-maily, zprávy) a hledat v nich na základě metod forenzní lingvistik důkazy, že k trestnému činu skutečně došlo

Forenzní lingvistika

- v ČR neexistuje studijní obor *Forenzní lingvistika* (jako je například v Británii)
- = aplikovaná interdisciplinární věda na pomezí lingvistiky, práva a kriminalistiky
- v seznamu znaleckých oborů náleží pod obor kriminalistika
- využívá metodu analýzy textových dat
- existuje i metoda tzv. fonoskopické expertizy (či kriminalistické akustiky) – ta nezkoumá psané texty, ale analyzuje svědecké výpovědi (na Univerzitě Palackého v Olomouci momentálně vzniká diplomová práce o tichu ve svědeckých výpovědích)
- jakýkoli lingvistický materiál (SMS, e-maily, facebookové statusy) slouží jako otisk prstu jedince → idiolekty jednotlivých rodin a osob se liší, každý používá trochu jinou slovní zásobu i syntax → na základě této specifčnosti lze pachatele usvědčit
- souvisí s forenzní psychoanalýzou (v psaném textu se projeví i psychické poruchy jedince) a forenzní medicínou
- forenzní lingvista musí mít základní přehled o právním řádu země
- lingvistická práce v této oblasti může souviset i s přizpůsobováním textů

- byly provedeny výzkumy srozumitelnosti právních textů – jak lidé chápou formule o svých právech a povinnostech, rozumí jim?
- řešení problému, jak nazývat substitutky v právních dokumentech či u soudu, tak aby to nebylo nevhodné, ale zároveň to odpovídalo skutečnosti

Úkoly forenzní lingvistiky

- nejčastějším úkolem forenzní lingvistiky je ztotožňování pachatelů na základě toho, jak se projevují v psaném textu
 - zkoumány jsou například výhružné, udavačské či vyděračské dopisy
 - pro ztotožnění pachatele jsou potřeba další referenční texty, s nimiž mohou být dopisy srovnávány
- dokazování trestných činů
 - nejčastěji jde o analýzu emailové i jiné komunikace, např. v rámci celé firmy, kde mělo dojít k podvodu
 - na základě analýzy slovní zásoby se označí relevantní e-maily a ty jsou posléze předány právníkům k posouzení
- analýza dopisů na rozloučenou
 - na Matematicko-fyzikální fakultě byl vyvinut program, který dokáže určit, s jakou pravděpodobností je sebevražedný dopis skutečně autentický
 - vznikly dva korpusy – jeden obsahující dopisy na rozloučenou od lidí, kteří následně skutečně sebevraždu spáchali, a druhý s falešnými dopisy → ukázalo se, že je mezi nimi skutečně rozdíl, zatímco zfalšované dopisy obsahovaly obecné fráze, autentické dopisy obsahovaly specifickou slovní zásobu a byly mnohem konkrétnější (informace o tom, kde pozůstalí najdou potřebné věci, co dávat dítěti ke svačině či jak často zalévat květiny apod.)
- odhalování zasahování do smluv
 - na základě slovní zásoby smluv lze odhalit, zda byl do smlouvy nějaký odstavec doplněn až zpětně

Otázka: *Zabýváte s v podobných případech i písmem, například kdyby bylo k ručně psané poslední vůli něco připsáno?*

→ My se písmazněctvím příliš nezabýváme, protože písmo tolik nesouvisí s obsahem, který zajímá nás.

Historie forenzní lingvistiky

- obor začal vznikat na konci 70. let v Německu a anglosaských zemích
- u nás se metody objevovaly již v 60. letech v rámci práce v Kriminologickém ústavu v Praze (PhDr. Václava Musilová)

- *Mezinárodní asociace forenzních lingvistů* (IAFL = International Association of Forensic Linguist) – zakladatelem byl Malcolm Coulthard, od r. 1994 *Asociace* vydává časopis *Journal of Forensic Linguistics*
- v rámci oboru neexistuje jednotná metodologie, nelze sledovat rámcový dlouhodobý vývoj
- poprvé byly metody forenzní lingvistiky použity v r. 1968 → šlo o zpětné přezkoumání případu ze 30. 11. 1949 v Notting Hill v Londýně
 - Timothy Evans byl usvědčen z vraždy své těhotné ženy a dcery na základě výpovědi, v níž se k činu přiznal, za tento čin byl odsouzen a pověšen
 - lingvista Jan Svartvik však zpětně zanalyzoval veškeré výpovědi odsouzeného, porovnával především jejich syntaktické struktury a zjistil, že ta, v níž se k činu přiznává, byla učiněna pod nátlakem, vyčerpaný Evans vlastně jen opakoval syntaktické struktury vět, které mu říkal vyšetřovatel
 - ukázalo se, že vraždil soused, Evans byl očištěn
 - podle případu byl natočen i film
- → výstupy forenzní lingvistiky začaly být brány jako relevantní důkazy
- dalším slavným případem je případ UNABOMBER (= UNiversity and Airplane BOMBER)
 - Theodor Kaczynski dlouhodobě vyhrožoval bombovými útoky, některé z nich i uskutečnil
 - bojoval tak proti technologickému pokroku, napsal o tom manifest, který byl otištěn i v novinách a časopisech
 - text manifestu zanalyzoval Donald Foster, na základě užití slovní zásoby, prvků chicagského dialektu a typických slovních spojení poznal autora jeho vlastní bratr, pachatel byl následně dopaden a dodnes je ve vězení

Stylometrie

- zabývá se určováním autorství (uměleckých) textů
- jazyková analýza a interpretace textu, na jejímž základě je možné určit některé charakteristické znaky osoby, která text vytvořila
- využívá podobné metody jako forenzní lingvistika – např. se zjišťuje, jaká obsahová a funkční slova autor používá → i předložky a spojky užíváme každý jinak
- jinými disciplínami jsou grafologie či forenzní fonetika
- využívá kvantitativní přístup, většinou má k dispozici větší vzorek dat než forenzní lingvistika
- příklad užití → Mollester a Wallace (1963) se snažili určit totožnost autora esejí k Ústavě Spojených států – Hamilton x Madison?
- statistika užívání obsahových či funkčních slov, srovnávání důležitosti jednotlivých témat v ostatních textech

Určované charakteristiky ve forenzní lingvistice

- pohlaví pachatele – v gramatice je snadno rozpoznatelné (vařil x vařila), samozřejmě že tam, kde není gramatický rod vyjádřen, je to složitější

Otázka: *Co když se pachatel snaží své pohlaví zakrýt a záměrně píše jako zástupce opačného pohlaví?*

→ To se nestává, pachatelé si většinou nedají s textem takovou práci. Navíc je nenapadne, že by text vůbec někdo zkoumal.

- stáří – hodně se projevuje ve slovní zásobě, např. „důchodcovské vyhrožování“ je specifické
- sociální a místní původ – projevuje se například ve slangu, navíc čím je člověk vzdělanější, tím má bohatší slovní zásobu (pozn.: zkoumali se projevy Donalda Trumpa a jeho slovní zásoba je na úrovni žáka 7. třídy, což však může být i promyšlený tah, jak oslovit masy)
- pravděpodobný stupeň agresivity či poddajnost – to souvisí s výzkumem negativních emocí v textu, lze předpovědět, zda jsou výhrůžky reálné (např. v případě vyhrožování bombovým atentátem nebo při analýze zpráv stalkerů)
- vztah k autoritám – lze určit, jaký mají konkrétní osoby či jevy pro pachatele význam (z textu lze například poznat, zda má pachatel strach, že bude odhalen a potrestán, nebo má pocit, že stát bude na jeho straně)
- smyslový handicap – špatný zrak, koktavost
- psychický handicap – projevuje se ve slovní zásobě i v syntaxi (texty mají neobvyklou větnou stavbu, užívá se v nich mnoho vykřičníků apod.)

Metody forenzní lingvistiky

- větná analýza – když lidé lžou v psaném projevu, píšou většinou kratší věty, naopak v mluveném projevu užívají delší
- slovnědruhová analýza – nadužívání některých slov
- posouzení celkového stylizačního procesu
- srovnání s jinými texty vytvořenými stejnou osobou
- obsahová analýza + postojová analýza

Postojová analýza

- = extrakce názorů a postojů z textů a řeči
- hodně se v ní pracuje se sociálními sítěmi, analyzují se e-maily či výhrůžné dopisy
- souvisí se zkoumáním vyjadřování negativních emocí v textu

- souvisí s pomluvami na internetových diskuzích či s trestným činem hanobení rasy a národa – jakmile pomlouvám někoho veřejně, na internetu, veřejném facebookovém profilu, je již naplněna skutková podstata činu a mohu za to být odsouzen

Otázka: *Obsah sociálních sítí je analyzován automaticky, nebo jen na základě oznámení?*

→ Vše, co je sdíleno veřejně, je často podrobena skenování. Facebook si tak sbírá data pro prevenci kyberšikany či sebevražd.

- probíhá spolupráce s ministerstvem vnitra → skenováním facebookových stránek lze zachytit teroristické aktivity, případně teroristy dopadnout
- Matematicko-fyzikální fakulta využívá automatický strojový překlad a může tak potenciální terorismus zachytit i v jiném jazyce, než je čeština (na základě analýzy slovní zásoby, negativní postojové analýzy)
- prevence sebevražd a kyberšikany
 - lze vyhledávat potenciální sebevražedné statusy a těmto lidem ještě pomoci
 - byl vyvinut program k odhalování potenciálních projevů kyberšikany (z dat získaných v komentářích na YouTube byly označovány ty, které odpovídaly kyberšikaně → trénovací data pro program)
 - detekce potenciálních negativních výroků na základě postojové analýzy (vulgarismy atd. + klíčová slova)

Otázka: *Dokáže program odhalit ironii v textu?*

→ Ironie úzce souvisí s pragmatikou a je těžké ji poznat. Provedla jsem výzkum, kdy měli lidé číst jeden text ironicky a poté bez ironie, posluchači však nepoznali rozdíl. Ironie závisí na kontextu. Stejně obtížné je poznat tzv. trolling.

- *trolling* = zasílání hanlivých, provokativních příspěvků do diskuze, které ji zničí, případně diskuzi odvedou ke zcela jinému tématu, cílem je vyprovokovat uživatele k emotivní odezvě, často jde o smyšlenky, o osobní útoky
- *hate speech* – verbální projevení nenávisti
- pokud na Facebooku někdo nějaký příspěvek nahlásí, pak je tento příspěvek zařazen do některé z kategorií (např. *sexuální obtěžování*, *hate speech*, *sebepoškozování* apod.) Facebook si tak vytváří trénovací data a až se příště objeví příspěvek s podobnou slovní zásobou, bude automaticky ověřen u kategorie *sebevražedný obsah* existuje i krizová horká linka, jeho autor může být kontaktován
- automaticky jsou na Facebooku mazány stránky, která mají už v názvu nábožensky nesnášenlivé či rasistické výrazy
- podle názvů skupin lze poznat i hrozící kyberšikanu (např. když si třída založí soukromou skupinu, kde se vysmívá spolužákovi, který jediný ve skupině není apod.)

- → povaha a frekvence hodnotících výrazů (zejména těch s negativní polaritou) má zásadní vliv na odhalení nesnášenlivého textu a při existenci i krátkých referenčních pasáží (cca 500 slov) také jeho autora
- = nejučinnější pro forenzní lingvistiku: postojová analýza + statistická analýza funkčních slov + objektivní aspekty (IP adresa atd.)

Detekce vulgarismů

- automatická extrakce vulgarismů v rámci postojové analýzy
- = ztotožňování hanlivých příspěvků
- vulgarismy jsou silně emocionální, dobře fungují jako indikátory negativní polarity textu
- v některých diskusích jsou vulgarismy automaticky mazány, lidé se naučili to obcházet
- rozvoj webu 2.0 → lidé mohou na internet sami psát příspěvky → rozvoj vulgarismů
- → formální omezování diskuzí – je třeba přihlásit se, založit si účet, diskutující lze blokovat
- Proč vulgarismy používáme? – pomáhá nám to vyjadřovat emoční zaujetí
- expresivity textu je dosahováno porušováním tabu jako je sexuální chování, vylučování, posmrtný život, dříve hodně náboženské hodnoty
- výzkum z FSV z r. 2009 dokázal, že preference výběru vulgarismů je dána demograficky – to je důležité i při ztotožňování pachatele
- konkrétní slovo může být v různých kontextech pozitivní, negativní i neutrální → desambiguace
i vulgarismy lze použít v pozitivním kontextu
- pro zkoumání je ideální „čistý“ text – není v něm snaha vulgarismy maskovat
- někdy jsou však ve vulgarismech užity nepísmenné znaky (*ho.no*) nebo dojde k záměně znaků (*howado*), jsou použity jazykové hříčky (*Kalousek – Kad'ousek*) či zkratky (*twl*)
- → nástroj nedokáže odhadnout, že vulgarismus tam je, ale není vyjádřen, je potřeba ho domyslet
- Co s vulgarismy děláme?
 - umíme je opravit a přidat do slovníku
 - jsme schopni zachytit netypické kombinace znaků – např. s * uprostřed
 - slovník zkratk vulgarismů
 - „devypatlátor“ – překladač → upraví prostý text do tzv. „debilštiny“
- ne vždy je z textu srozumitelné, co chtěl autor říci, i když jsou v něm vulgarismy zaznamenané

Forezní psycholingvistika

- „*Psycholingvistické profilování případu série výhrůžných anonymních dopisů*“ (Veselá a Musilová, 2012)
- demonstrace a psychologická interpretace zrodu a vývoje přípravy úmyslného násilného aktu
- forezní psychoanalýza
- z textů je znát i postup duševní choroby

Otázka: *Co děláte, abyste z témat, kterým se věnujete, z obsahu nenávistných zpráv nebyla nešťastná?*

→ Kompenzuji to jinými složkami své práce. Už jen to, že můžu zabránit, aby někdo nespáchal sebevraždu, je dobrý výsledek. Navíc nenávistné příspěvky píšou jen lidé patřící do zlomku společnosti. Lidé jako my nemají čas ani potřebu je psát. Analýza diskuzí je jen jednou z oblastí mé práce, mám také vlastní seminář o aplikované lingvistice, kde se zabývám i veselejšími tématy. Například se nám při zemětřesení na Filipínách podařilo zachránit lidské životy tím, že jsme během pár hodin vytvořili překladač mezi filipínským jazykem a angličtinou, díky tomu mohli záchranáři mnoho zavalených lidí najít. Lingvistika může mít i takto pozitivní efekt.

Otázka: *Měla jste někdy nějaký případ, na který nikdy nezapomenete?*

→ Ano, byl to případ zneužívání dětí. Bylo potřeba ztotožnit člověka, který děti na internetu někde nalákal a pak je zneužíval. Lingvisticky to byla dost zajímavá práce, vytvářela jsem minikorpus pornostránek.

Otázka: *Jak by šlo porovnávat text s referenčními texty, kdyby se člověk snažil psát tak, aby ho nikdo nepoznal.*

→ Záleží na délce textu, se kterým by byl porovnáván, čím kratší, tím horší. Ale paradoxně mají lidé většinou tendenci exhibovat. Vytváří více textů, jsou méně ostražití, většinou je nenapadá, že by mohli být odhaleni. Např. v e-mailech o braní úplatků se o tom mluví zcela otevřeně.

Otázka: *Jak funguje skenování na Facebooku, jak se vypořádává se všemi jazyky?*

→ Facebook se to řeší sám pomocí překladačů.

Otázka: *Jaká je pravděpodobnost, že se u analýzy referenčních textů spletete?*

→ Záleží na případě, nějaká pravděpodobnost existuje vždy. Ale my dáváme pouze podněty k přezkoumání, které se následně ověřují. Není to tak, že na základě našeho zjištění by byl člověk hned odsouzen.

Jakou váhu to má u soudu? ,

→ Není to důkaz nejvyšší úrovně, ale plnohodnotný důkaz to je. Proto se forenzní lingvistika řadí mezi kriminalistické obory.

Otázka: *Mluvila jste o dvou korpusech sebevražedných dopisů. Ty jsou také porovnávány s referenčními texty?*

→ Většinou ne, jde o velmi emočně vypjatou situaci, texty se liší od těch, které lidé obvykle píší. Dávají si na nich velmi záležet, zmiňují mnoho detailů, konkrétních informací (např. o potřebě zalévání květin apod.).

Otázka: *V zahraničí se kyberšikana zatím nebere příliš vážně. Není plně uznáván emoční dopad na oběť. Jak je tomu u nás? Jak velká váha se tomu přikládá?*

→ S každou další dětskou sebevraždou víc a víc.

➔ Pozitivní je, že lingvistika má prostředky na to takové jevy zachytávat a zabraňovat jim.