

Software pro kvalitativní výzkum

Jan Hendl

Úvod

Účelem příspěvku je podat základní informace o počítačově podporované analýze kvalitativních dat a popsat tři programové systémy pro kvalitativní analýzu, které jsou přístupné na FTVS UK.

Kvalitativní výzkum bude stále silněji ovlivňován vývojem v oblasti osobních počítačů a jejich programového vybavení. Tento trend je zcela přirozený, když si představíme všechny úkoly na úrovni analýzy textů, které je nutné v kvalitativním výzkumu zvládnout. Také ho urychluje okolnost, že se dnes prakticky všechny texty ukládají v elektronické podobě. Přestože kvalitativní výzkumníci většinou s počítačem pracují (hlavně s textovými editory), speciální programy se v plné míře stále ještě nevyužívají. Je však také jasné, že počítač nemůže představovat řešení všech problémů, se kterými se výzkumník setká v kvalitativním výzkumu při zpracování dat.

Programové systémy

Stručně popíšeme základní vlastnosti tří programových systémů pro zpracování textů (ATLAS/ti, askSam, EZ-Text) i audiovizuálních dokumentů (v případě ATLAS/ti). Z nich je mezi odborníky nejvíce hodnocen komerční univerzální a sofistikovaný program ATLAS/ti. Ten byl v rámci grantu zakoupen a je k dispozici pro pracovníky fakulty FTVS UK. Také popíšeme dva alternativní programy askSam a EZ Text. askSam je původně komerční program. Jeho plně funkční verze 2.0 však byla uvolněna do kategorie programů freeware. Tuto vlastnost má také program EZ-Text, jehož autoři se podíleli na vývoji známého statistického systému EpiInfo, který je intenzivně používán na FTVS UK. askSam patří do kategorie programů pro vyhledávání, třídění a řazení textů. EZ Text je vhodný pro zpracování databází textů, které se získaly v rámci strukturovaného dotazování pomocí otevřených otázek.

Programový systém ATLAS/ti

Na Technické univerzitě v Berlíně pracuje od roku 1989 interdisciplinární tým (psychologové, lingvisté, informatici) na výzkumném projektu, který se týká textové interpretace (ti) dokumentace o vztahu každodenního jazyka, životního prostředí a techniky. Program má ulehčit vědcům práci s množstvím poznámek a papírových dokumentů, ale i s dokumenty obrazového a zvukového charakteru (ATLAS - Archiv für Technik, Lebenswelt und Alltagssprache). WEITZMAN a MILES (1995) zařazují tento program mezi programy pro podporu vývoje teorie na základě kódování.

Program poskytuje různé možnosti pro systematické obhospodařování citátů, poznámek, navržených konceptů a prvků teorií atd. Při vývoji se do velké míry zohledňoval postup zdůvodněné teorie (grounded theory). Některé prvky programu jsou přímým přenosem konceptů této metodologie. Při vývoji se také úzce spolupracovalo s budoucími uživateli, aby se zajistilo uživatelské pohodlí programu.

Je nutné zdůraznit, že ATLAS/ti neprovádí automaticky interpretaci textů. Veškerou tuto práci musí vykonat výzkumník. ATLAS/ti je nástrojem, který ho při této práci podporuje.

Při vývoji systému ATLAS/ti se věnovala zvláštní pozornost příjemnému uživatelskému rozhraní. Interakce mezi systémem a uživatelem se děje přímou manipulací objektů myši na grafickém rozhraní. Najednou se zobrazuje několik oken a uživatel může důsledky svých akcí velmi dobře kontrolovat. Mezi jednotlivými okny se uživatel pomocí myši může velmi rychle pohybovat.

Další možnosti a funkce systému ATLAS/ti:

- Objektově orientované grafické rozhraní
- Zpracování textových, grafických a zvukových dat.
- Intuitivní možnost kódování
- Simultánní zobrazení textových segmentů v kontextu s kódy i poznámkami
- Virtuálně neomezené množství dokumentů, segmentů, kódů a poznámek.
- Snadná integrace všech relevantních materiálů (primárních textů, kódů)
- Možnost provádět "Mind mapping" & grafické sítě
- Semi-automatické kódování pomocí několikanásobných textových řetězců
- Generování kódu v jazyce PROLOG pro vytváření znalostní báze
- Hypertextové spoje
- Plnotextové vyhledávání pomocí Booleovských výrazů, využívající sémantiky a proximity.
- Přenos mezi procesorem WORD a systémem ATLAS-ti, podpora exportu do HTML formátu.
- Produkce úplného souboru příkazů pro založení databáze pod systémem SPSS.
- Podpora týmové spolupráce.

CDC EZ-TEXT (Verse 3.05): program pro shromažďování, obhospodařování a analýzu semi-strukturovaných kvalitativních databází

Mnoho výzkumných projektů je založeno na shromažďování semi-strukturovaných kvalitativních dat. To zahrnuje situace, ve kterých návody pro rozhovor obsahují sérii otevřených otázek, které jsou použity pro každého člověka z většího množství lidí, přičemž obsah a rozsah odpovědí se mohou značně měnit. Takový projekt může tvořit dotazování 20 až 50 informantů, ale i více. Na konci rozhovoru se data přepisují do počítače. Dotazováním většího množství lidí podle stejného formátu se tak získá velmi rozsáhlé databáze dat.

CDC EZ-Text (CARREY et al. 1997) je nový program, který se hodí pro obhospodařování a analýzu zmíněného formátu dat. Pomáhá řešit problém konsistence v průběhu přepisu rozhovorů tím, že umožňuje výzkumníkovi navrhnout několik vstupních formulářů, které zohledňují formu rozhovoru. Data je možné přepisovat přímo do takového elektronického formuláře nebo přehrávat z textového procesoru. Po načtení dat je možné tímto programovým systémem interaktivně vytvářet seznamy kódů, kódovat specifické části odpovědí, provádět analýzu případu nebo celé série případů, provádět hledání v celé databázi s cílem nalézt všechny výskyty textového řetězce za daných podmínek a exportovat data do různých formátů pro další analýzu pomocí kvalitativního nebo statistického softwaru. Přitom je možné spojovat různé soubory dat, které byly generovány různými tazateli pro srovnávací analýzu. Také je možné exportovat nebo importovat seznamy kódů, aby bylo možné pracovat na různých místech se stejnými kódy.

EZ-text není příliš vhodný pro nestrukturované rozhovory, které se používají v rámci etnografického nebo biografického výzkumu. EZ-text také nenahrazuje známé dobře přístupné statistické systémy. EZ-text pomáhá při řešení specifických požadavků ve výzkumu, který probíhá tak, že se dotazujeme mnoha lidí pomocí strukturovaného dotazníku s otevřenými otázkami, přičemž některé otázky mohou mít charakter kvantitativních dat. Dotazování v takovém projektu se často děje na mnoha místech pomocí několika tazatelů.

Program EZ-Text je určen pro operační systém WINDOWS 95 a byl vyvinut pracovníky Centra pro kontrolu infekčních onemocnění a prevence (CDC) a firmy Conwal Inc. Jeho distribuce pro nekomerční účely je zdarma.

System askSam (verse 2.0) pro organizování velkých objemů textů

askSam (WEITZMAN a MILES 1995) je flexibilní program pro obhospodařování strukturovaných i nestrukturovaných textových materiálů. Hodí se pro plnotextové vyhledávání pomocí komplexních dotazů a extrakci textových pasáží. askSam může zároveň fungovat jako samostatný textový editor. Systém askSam je systém pracující v prostředí Windows. Verze askSam 2.0 je freeware program. Existuje však i verze 4, která má rozšíření umožňující optimálně pracovat v operačním systému Windows 95 a využívat i formátu

HTML.

Základní funkce rozšiřující běžné textové editory

- a) Jednoduchá definice polí,
- b) Komplexní možnosti vyhledávání (booleovské a proximitní)
- c) Možnost definic výstupních formátů,
- d) Hypertextové spojení mezi textovými pasážemi a mezi jednotlivými soubory.

Při práci s texty askSam optimalizuje cestu mezi pouhými daty a užitečnými informacemi tím, že poskytuje prostředky jak izolovat a identifikovat potřebná data v textech a prezentovat je v rozumné podobě. askSam spojuje funkce databázového programu, textového procesoru a systému pro plnotextové vyhledávání.

Vlastnosti programu askSam 2.0

- 1) Jako databázový systém dokáže organizovat strukturovanou informaci, třídít pole, generovat zprávy, ale bez obvyklých omezení, které nalézáme u běžných tradiční databází. askSam neomezuje uživatele k předdefinované struktuře s poli, které mají specifickou délku (pole může být slovo, věta nebo odstavec). askSam může provádět vyhledávání, které zahrnuje několik slov a polí. Může vyhledávat i v poznámkách a modul pro vytvoření zprávy prezentuje výsledky způsobem, který odpovídá potřebám uživatele.
- 2) Jako slovní procesor askSam dovoluje vytvořit a opravovat běžné textové materiály. Je možné seskupovat dokumenty do jednoho souboru a prohledávat je najednou v jednom vyhledávacím kroku.
- 3) Jako systém pro vyhledávání v textech askSam poskytuje možnosti provádět Booleovské a proximitní vyhledávání a lokalizovat informace v dokumentu. Za strukturální prvky lze v rámci takového vyhledávání považovat slova, řádky, věty nebo odstavce.

Závěr

Programy pro běžné kódování a vyhledávání v textech poskytují mnohé možnosti pro správu nestrukturovaných textů. Umožňují podrobnější a více systematickou analýzu velkého množství textů než tomu bylo v prvních dobách kvalitativního výzkumu. Tímto způsobem počítačově podporované metody práce z textovými daty mohou zvýšit validitu a důvěryhodnost metodologie, která vždy měla pověst, že tíhne k nesystematickému a uvolněnému stylu analýzy. Nejnovější programy mohou pracovat i s obrázky a zvukovými záznamy. Programy, které jsme představili, jsou dostupné pro pracovníky fakulty FTVS UK.

Bibliografické citace

1. CAREY, J. W., WENZEL, P. H., REILLY, C., SHERIDAN, J., & STEINBERG, J. M. *CDC EZ-Text: Software for Collection, Management, and Analysis of Semi-Structured Qualitative Databases (Version 3.05)*. Atlanta, GA: Developed by Conwal Incorporated for the Centers for Disease Control and Prevention 1997.

2. WEITZEMANN, E. - MILES, M.B. *Computerprograms for qualitative data analysis: a software sourcebook*. London: Sage 1994.